Enciclopedia Ilustrada de la

AVIACION

118 150 PTAS



Empuje hacia el Oder ■ Gloster Gladiator

A-Z de la Aviación ■ Líneas Aéreas: Middle East Airlines

Editorial Delta, S.A.

Guerra aérea en el Este: capítulo 6.°

Empuje hacia el Oder

Pocos historiadores occidentales han tratado en su justa medida la ofensiva estival soviética de 1944, en la que los ejércitos alemanes sufrieron doble número de bajas que durante el desembarco de Normandía y operaciones inmediatas. La inercia de esta ofensiva llevó a los soviéticos a las puertas del Reich.

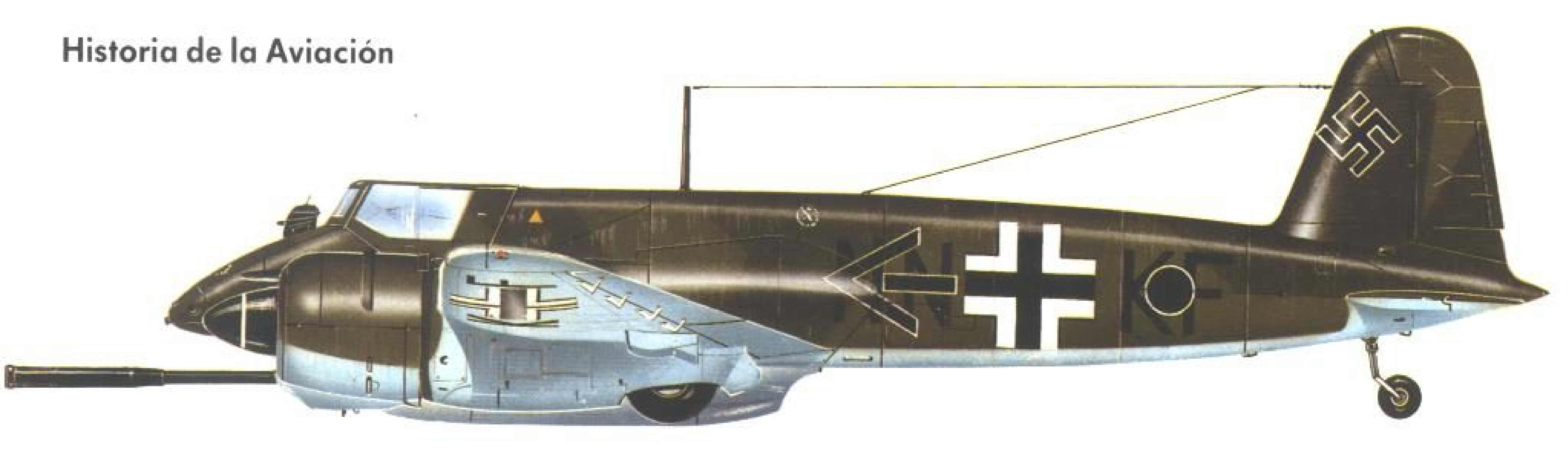
La escala del conflicto en el frente del Este en comparación con los restantes teatros de operaciones puede estimarse a la vista de las divisiones del Eje allí destacadas: en junio de 1944, antes de la invasión aliada de Normandía, se encontraban 54 divisiones en Francia y Bélgica, 27 en Italia, 40 en Noruega y los Balcanes y 164 se enfrentaban a los soviéticos en un frente que se alargaba desde los estados bálticos al mar Negro. Contra un total de 13 428 aviones de primera línea de la V-VS, la Luftwaffe disponía el 31 de mayo de 1944 de 146 (120 de ellos en servicio) en el norte de Noruega, encuadrados en la Luftflotte V (Ost) 262 (200 en servicio) en los Balcanes bajo el LwKdo Süd-Ost y 2 360 (1 776 operacionales) en el frente del Este, encuadrados en las Luftflotten I, VI y IV. Con los ejércitos soviéticos concentrados en las fronteras rumanas del sector Jassy-Kishinev, la mayor preocupación de los generales de Hitler residía en la amenaza a los vitales campos petrolíferos y refinerías del complejo de Ploesti, que por entonces recibían frecuentes visitas de la 15.ª Fuerza Aérea norteamericana. Este temor se reflejaba en la distribución de las unidades de la Luftwaffe en el Este: hacia junio, de un total de efectivos de 2 085 aviones, el sector rumano y moldavo del *generaloberst* (teniente general) Alexander Holle en su Luftflotte IV disponía de 845, incluyendo 670 cazas y aviones de asalto (*Schlacht*) en los I y VIII Fliegerkorps. El general Robert Ritter von Greim disponía de 775 aviones (405 bombarderos, más 275 cazas y aviones de asalto) encuadrados en la Luftflotte VI dentro de las 1. y 4. Fliegerdivision, el IV Fliegerkorps y el Fliegerführer 1 en la zona norte de la meseta central y extendiéndose hacia el norte hasta Daugavpils.

Durante el mes de mayo y principios de junio, el poderío soviético en el área de Bielorrusia enfrentado al Grupo de Ejércitos Centro (Busch) fue reforzado intensamente con vistas a la primera fase de la prevista ofensiva de verano a lo largo del eje Vitebsk-Minsk. Alrededor de 6 000 aviones (de los que 2 000 eran cazas) fueron concentrados en previsión del apoyo a las fuerzas terrestres: el 3.er Vozduzhnaya Armiya (VA) del general N.F. Papivin cubría el 1.er Frente Báltico, el 1.er VA (T. T. Khryukin) el 2.° Frente Bielorruso y el 16.° VA, a las órdenes del teniente general S.I. Rudenko, protegía el 1.er Frente Bielorruso.

El jefe supremo de estas fuerzas era el ma-

La variante más importante del diseño básico Ilyushin Il-2 era la Il-2 tip 3 (tipo 3), que incorporaba bordes de ataque en flecha regresiva de 15.° en las secciones marginales de los planos a fin de erradicar los problemas de inestabilidad de la versión Il-2 M. En el intradós del ejemplar de la fotografía pueden verse los soportes carenados de bombas y, en el borde de ataque, el faro de aterrizaje. Este avión iba camuflado en colores verde y marrón rojizo.





Un Henschel Hs 129 B-3/Wa del 14.(Pz) SG 9 a finales de 1944, con las marcas tácticas de la unidad aplicadas sobre la matrícula de factoría. Casi dos docenas de Hs 129 fueron modificados para aceptar un cañón contracarro Bk 7,5 (modificación de un Panzerabwehrkanone Pak 40 de 75 mm) y utilizados en misiones contracarro con escaso éxito.



Diseñado como sustituto del bombardero ligero Petlyakov Pe-2, el Tupolev Tu-2 se reveló como uno de los más eficaces diseños soviéticos de la II Guerra Mundial. En la fotografía, un ejemplar de la versión de reconocimiento fotográfico Tu-2R (Razvedchik, reconocimiento) equipado con un amplio surtido de cámaras verticales y oblicuas.

riscal A.A. Novikov, comandante general de la V-VS. Las unidades encuadradas en el 1.er VA, que soportaría el peso principal de la ofensiva, incluían las IAD n.ºs 201, 202, 234 y 235, la 213.ª NBAD, la 215.ª SAD (Mixta), y las ShAD n.ºs 214, 224, 231, 232 y 233, equipadas con el poderoso Ilyushin Il-2m3 *Shturmovik*. Sólo el 16.º VA de Rudenko superaba ya en número a la Luftflotte VI de Greim, que iba a soportar la tormenta: el 24 de junio de 1944, el 16.º VA disponía de unos efectivos de 2 319 aparatos, de los que 1 108 eran cazas y 661 aviones de asalto. El suministro de aviones desde las factorías soviéticas continuaba creciendo, con un promedio mensual de 3 355 unidades saliendo de las líneas de montaje. Este esfuerzo cuantitativo se vio además reforzado por la aparición de tres nuevos tipos de características sobresalientes: en el verano de 1944 comenzaron las entregas de Tupolev Tu-2, Yakolev Yak-3 y Lavochkin La-7.

El fin del Grupo de Ejércitos Centro

En la mañana del 22 de junio de 1944, carros de combate del 1.er Frente Báltico y del 3.er Frente Bielorruso se lanzaron a través de las líneas del 16.º Ejército y del 3.er Ejército Panzer, hacia el noroeste y sudeste de Vitebsk: en Orscha y Mogilev el frente estalló mientras los Ilyushin Il-4, los Tu-2 y Petlyakov Pe-2 planchaban las concentraciones de tropas y los aeródromos. Sólo unos 40 Bf 109G-6 y Fw 190 del Jagdabschnittsführer 6 (Sector Principal de Caza n.º 6) en estado de servicio se encontraban a mano: los Stab y I/JG 51 en Orscha, el III/JG 51 en Bobruisk y el IV/JG 51 en Mogilev fueron diezmados, sin que la llegada del III/JG 11 a Dokudevo desde Alemania el día 24 alterase lo más mínimo la situación. El día 26, los carros soviéticos embolsaron en las cercanías de Bobruisk a 70 000 soldados alemanes y continuaron el empuje hacia Minsk, tomando la ciudad el 3 de julio. En sólo 12 días, el Grupo de Ejércitos Centro del mariscal de campo Ernst Busch perdió 25 divisiones, resultando 130 000 hombres de los 165 000 pertenecientes al 4.º Ejército muertos o capturados, así como las 10 divisiones del 3.er Ejército Panzer. El 9 de julio de 1944, con la caída del Vilna, quedó liberada Bielorrusia y se abrió el camino hacia las llanuras del nordeste de Polonia. Para entonces, el Grupo de Ejércitos Norte se encontraba bajo el fuego soviético, en plena ofensiva sobre los Estados Bálticos; en el sur, el ala izquierda de Rokosovsky tomó Lublin y alcanzó el río Vístula el 26 de julio, mientras, más al sur, las fuerzas de Konev llegaban también al río en Baranow, a escasos 200 km al sur de Varsovia. Después, el frente se estabilizó al endurecerse la resistencia alemana, al tiempo que las líneas de comunicación y apoyo logístico soviéticas se extendían demasiado; pero el rápido avance de casi 720 km en cinco semanas había además conseguido diezmar al Grupo de Ejércitos Centro. El esfuerzo operativo de la V-VS durante el período del 5 de julio al 29 de agosto totalizó las 98 534 salidas, reclamándose el derribo de casi 1 500 aviones enemigos. Las mejores hojas de servicios fueron a manos del 46.º Gv.NBAP (compuesto por mujeres), la 6.ª Gv.BAD, la 1.ª Gv.ShAD y el 74.º Gv.ShAP. A la Escadrilya «Normandie» de pilotos franceses se le concedió la Orden de la Bandera Roja, el título honorífico de «Niemen» y se la elevó a nivel de regimiento, aumentando sus efectivos.

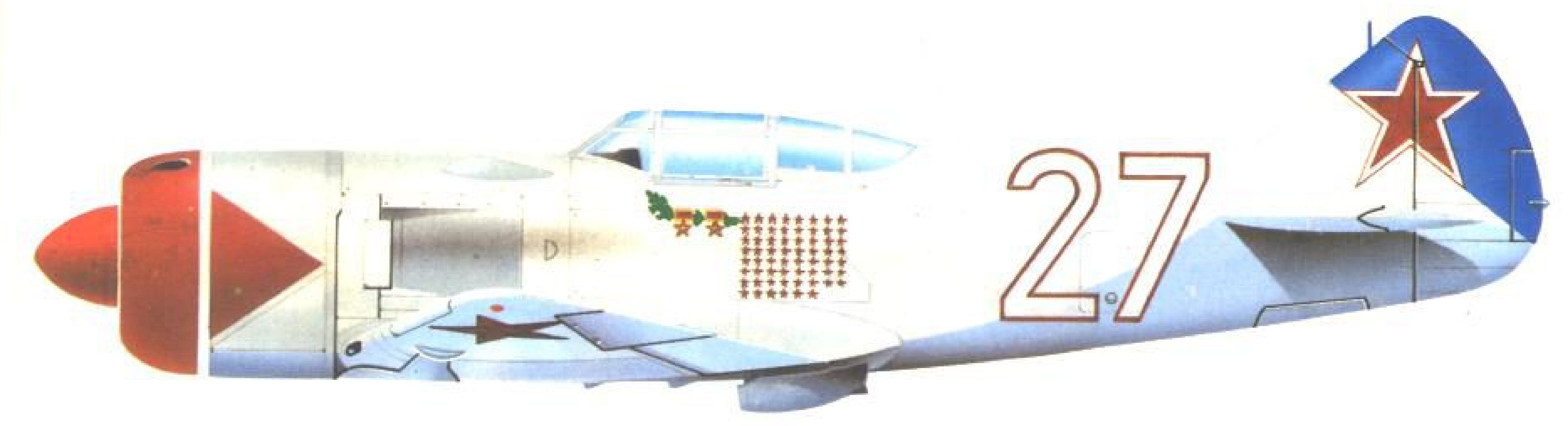
Incursión sobre Poltava

En junio de 1944 comenzaron las primeras misiones lanzadera de los Boeing B-17 de las 8.ª y 15.ª Fuerzas Aéreas de la USAAF. Pero la llegada de los B-17 y de los cazas North American P-51 Mustang de las Alas n.ºs 13 y 15 a Mirgorod y Poltava no pasó inadvertida para un solitario Heinkel He 177A-3 del IV Fliegerkorps (teniente general Rudolf Meister). Se preparó rápidamente un ataque a Poltava. A Minks llegó, trasladado urgentemente, el KG 55 con 109 Heinkel He 111H-16 al mando del coronel Wilhem Antrup y los I-III/KG 53 (Heinkel He 111) del coronel Fritz Pockrandt. También se dispuso para la operación del I-III/KG 27, con 72 Heinkel He 111, y de los seis Junkers Ju 88S-1 de guía y señalización de objetivos del I-III/KG 4. A las 20.15 horas, las tripulaciones subieron a sus aparatos con una carga de bombas incendiarias y dos SC 1000 en cada He 111H-16. Las primeras bengalas de iluminación descendían sobre Poltava a las 00.30 horas del 22 de junio, permitiendo a los aviones de la Luftwaffe lucir parte de su antiguo esplendor: casi 1 000 000 de litros de gasolina de 100 octanos fueron incendiados, así como 47 Boeing B-17G, dos Douglas C-47 y un único Lockheed F-5 Lightning; otros 19 aviones resultaron dañados en distintos grados.

La incursión sobre Poltava fue la última gran operación del IV Fliegerkorps, de la resucitada fuerza de bombardeo estratégico y del cerebro de Günther Korten: la unidad fue disuelta el 16 de setiembre de 1944. La ofensiva soviética en el sector central obligó a transferir al VIII Fliegerkorps del teniente general Hans Seidemann de la Luftflotte IV a la Luftflotte VI en julio; 1 160 aviones eran los efectivos basados en aquel sector hacia mediados de julio de 1944: 305 bombarderos, 375 aviones de asalto, 50 de asalto nocturno, 215 cazas monomotores, 50 cazas nocturnos y 165 avio-

Dos cazas Messerschmitt Bf 109G-6 del 102.º Grupo Independiente de Caza de las Fuerzas Aéreas de Hungría reciben asistencia mecánica en un soleado día del verano de 1944. Los dos escuadrones que componían este grupo estaban encuadrados en la Luftwaffe como 1. y 2. Ungarischen Jagdstaffeln. Todas las unidades húngaras estuvieron subordinadas al mando alemán. Obsérvese el estilo de las cruces de alas y fuselaje.





Con este Lavochkin La-7, el máximo as soviético, Ivan N. Kozhedub, consiguió la última de sus 62 victorias, el 19 de abril de 1945. Volando con el 176.° (anteriormente 19.°) Gv. (Gvdaya, Guardia) IAP, Kozhedub destruyó doce aviones enemigos, entre ellos un caza a reacción Me 262, el 15 de febrero de 1945.

nes de reconocimiento. Los mandos subsidiarios de la Luftflotte VI incluían a los IV y VIII Fliegerkorps, con fuerte concentración en el área central y cierto abandono de los flancos: 400 aparatos en el norte con la Luftflotte I (con la 3. Fliegerdivision) y sólo 200 bajo el I Fliegerkorps (Luftflotte IV) en el sur, en la frontera rumana, sector Jassy-Galatz-Bucarest. Lógicamente, este sector sería el siguiente objetivo en la ofensiva soviética de verano.

Ruptura en los Balcanes

El gran empuje soviético en el centro tuvo dos etapas: la segunda ofensiva, conocida como la campaña de Lvov-Sandomir comenzó el 13 de julio de 1944 y en ella 10 unidades del 2.° VA recibieron el título de Gvdaya (Guardia) y 17 pilotos obtuvieron en sus combates la distinción de Héroes de la Unión Soviética.

Todavía sin poderse reponer de los duros asaltos en el sector central, el Eje recibió un fuerte impacto en los Balcanes: el ataque contra el Grupo de Ejércitos Ucrania Sur (anteriormente Grupo de Ejércitos A) comenzó el 20 de agosto con la ofensiva soviética desde Kishinev y Jassy de los 2.° y 3.er Frentes Ucranianos apoyados desde el aire por el 5.° VA (S.K. Goryunov) y el 17.° VA (V.A. Sudets). Los efectivos soviéticos totalizaban 1 579 aviones, complementados por algunas unidades de la VVS-ChF (Flota del mar Negro). El régimen títere rumano cayó, a causa de un golpe de estado, el 23 de agosto de 1944, acabando con las escasas esperanzas alemanas de asegurar el flanco sur en los Balcanes: se perdieron de forma instantánea 16 divisiones, que quedaron embolsadas al este del río Danubio. Los ejércitos soviéticos se extendieron como mancha de aceite por las llanuras rumanas, barriendo literalmente cualquier oposición. Del 27 al 31 de agosto cayeron las ciudades de Galatz, Ploesti (con sus campos petrolíferos) y Bucarest, al tiempo que la posición alemana en los Balcanes se hacía aún más precaria con la capitulación de Bulgaria el 8 de setiembre. Hacia finales de octubre, el 2.° Frente de Malinovsky giraba hacia el norte amenazando Budapest, en Hungría, donde la resistencia se endureció ligeramente, pero en diciembre de 1944 las tropas del Ejército Rojo habían alcanzado el lago Balaton.

Carrera hacia el Oder

Las ofensivas soviéticas en el norte, durante el otoño, aislaron a las guarniciones en Estonia y Latvia (Kurland): en esta última área, la Luftwaffe mantenía una precaria presencia, la 3.Fliegerdivision controlando un puñado de aviones: en octubre de 1944, el Stab y I/JG 54 y el III/SG 4 se encontraban en Tuckum, el II/JG 54, y los II y III/SG 3 en Libau, y los NSGr 3 y 5 en Schründen y Frauenburgo. En diciembre de 1944, la línea del frente se adelantó hacia el sur desde la orilla del río Niemen, en el Báltico, hasta Varsovia a través de Polonia, y desde ahí, a través de cientos de kilómetros de campo abierto, hasta Budapest, en Hungría. Con pérdidas de casi 840 000 hombres en el Este y otros 393 000 en Francia y el Oeste en los seis meses transcurridos desde junio de 1944, el Ejército alemán se enfrentaba a unos efectivos soviéticos de 6 800 000 hombres encuadrados en 55 ejércitos y seis ejércitos acorazados, equipados estos últimos con las variantes más modernas: T-34/85, JS-1 y JS-3. Contra los 1 960 aviones de la Luftwaffe supeditados a las Luftflotten I, VI y IV, las unidades de la Voenno-Vozduzhnoye Sily (V-VS) totalizaban 15 540 aparatos e incluían el recién creado 18.° VA, que incorporaba a los bombarderos de la ADD (*Aviatsiya Dal'nevo Deistviya*, Arma Aérea de Largo Alcance). Los objetivos del Ejército Rojo eran Königsberg, en la Prusia Oriental, y desde allí la toma de Praga, Viena y, finalmente, Berlín. Los ejércitos alemanes disponibles en esos momentos eran el Grupo de Ejércitos Kurland, aislado en Latvia, el Grupo de Ejércitos Norte, en los límites de Prusia Oriental y el norte de Polonia, el Grupo de Ejércitos Centro, en el sector polaco desde Varsovia a los Cárpatos, el Grupo de Ejércitos Sur, en Hungría, y el Grupo de Ejércitos F, luchando contra las fuerzas guerrilleras del mariscal Tito en Yugoslavia.

La ofensiva soviética de invierno comenzó a mediados de enero de 1945, antes de lo previsto por la *Stavka* y forzada por los insistentes ruegos de los líderes anglo-americanos en solicitud de un alivio a su situación en Francia tras la ofensiva de las Ardenas. En el flanco norte soviético, los 2.° y 3.er Frentes Bielorrusos atacaron al Grupo de Ejércitos Centro en la Prusia Oriental con el apoyo de los casi 3 000 aviones de los 1.er y 4.° VA, mientras en el sector central el 1.er Frente Bielorruso y el 1.er Frente Ucraniano comenzaban su avance hacia el oeste, desde el Vístula, para liberar Polonia y continuar el avance a lo largo de la línea Bromberg-Poznan-Breslau. A disposición de estas fuerzas se encontraban los 4 770 aviones de los 2.° y 16.° VA a las órdenes de Krosovsky y S.I. Rudenko, respectivamente. Enfrente, sus enemigos alineaban 1 060 aparatos encuadrados en la Luftflotte XI (VIII Fliegerkorps con las 1. y 4. Fliegerdivision y el Jafü Ost-Preussen), con mucho la mayor de las componentes de la Luftwaffe en el Este en esos momentos. Los efectivos de la Luftflotte I cifraban por entonces 245 aviones y la Luftflotte IV reunía otros 570 aparatos.

La campaña en la Prusia Oriental comenzó el 13 de enero de 1945 y encontró una dura

Dos cazabombarderos Focke-Wulf Fw 190F-8 de un *Schlachtgruppe* no identificado se disponen a despegar desde un aeródromo del Sector Central. Suspendidas bajo los fuselajes pueden distinguirse sendas bombas-contenedores antipersonal AB 250.A mediados de 1944, las entregas de Fw 190 se cifraban en alrededor de 1 000 unidades mensuales, pero las pérdidas de pilotos en esta zona alcanzaban el 20 % de los efectivos en igual período de tiempo.





Una pareja de Junkers Ju 88A-4 de las Reales Fuerzas Aéreas de Rumania fotografiados en sus áreas de dispersión. Los Ju 88A-4 rumanos, encuadrados en las escuadrillas n.ºs 75, 76 y 77 del 5.° Grupo de Bombardeo, estaban basados en Zaporozh'ye.



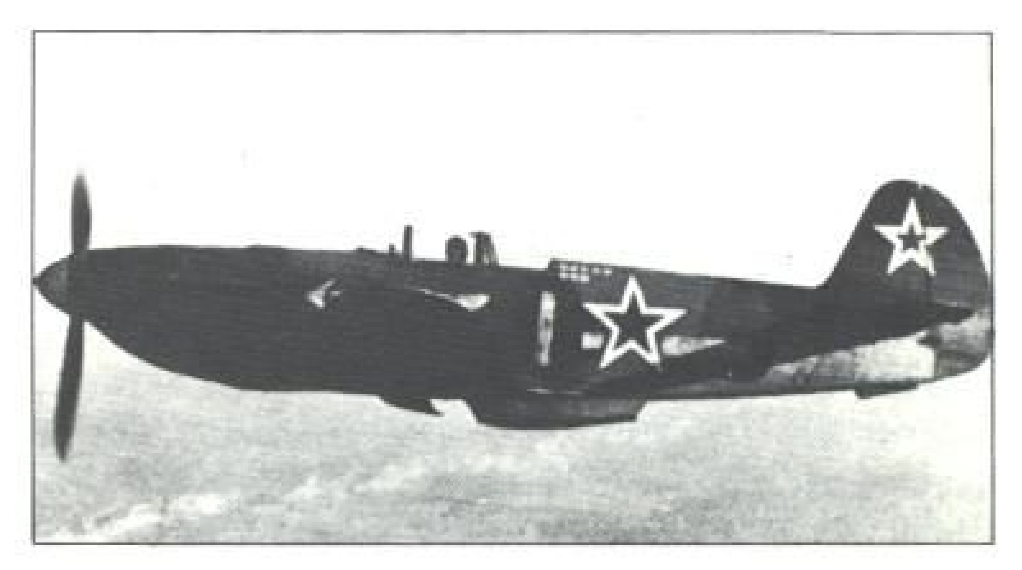
Luciendo un camuflaje invernal completamente blanco y con bordes marginales en rojo de alta visibilidad, este Lisunov Li-2 está equipado con torreta dorsal VUS-1 y tren de aterrizaje de esquíes para facilitar su operación desde campos helados. La mayoría de la producción del Li-2 se centraba en las factorías de Tashkent después de ser trasladadas desde los suburbios de Moscú.

Un Ilyushin Il-2 tip 3 perteneciente al capitán A.W. Timoshenki del 828 Shturmovoi Aviapolk, ilustrado tal como aparecía en la primavera de 1945. El rótulo del fuselaje dice: «Za Grisha!», ¡Por Grisha! (diminutivo de Gregorii).

resistencia apoyada en el dispositivo defensivo alemán centrado en la fortaleza de Königsberg, tras un avance rápido inicial. El asalto desde el eje Varsovia-Sandomir comenzó entre el 12 y el 14 de enero con malas condiciones atmósfericas que impidieron un esfuerzo continuado y concentrado de las unidades de la V-VS. Varsovia fue liberada el 17 de enero y para entonces, los 2.º y 16.º VA habían efectuado 11 874 salidas de combate contra una mediocre reacción de la Luftflotte VI, perdiéndose 44 aviones en el aire y otros 86 destruidos en tierra. Como en las ofensivas anteriores, la *Stavka* ordenó al 1.er Frente Bielorruso y al 1.er Frente Ucraniano dirigirse a toda marcha hacia el Oder: el 31 de enero de 1945, el 5.º Ejército de Choque y el 2.º Ejército de la Guardia cruzaban las heladas aguas del Oder y establecían una sólida cabeza de puente en Küstrin, un importante nudo ferroviario a sólo 85 km al este de la capital del «Reich de los mil años». Bastante más hacia el sur, las vanguardias de los avanzantes ejércitos soviéticos cruzaban el mítico río alemán en la noche del 21 de enero.

La Luftwaffe sabrá sacar provecho de la ventaja que le ofrecen, de un lado, el perímetro de la línea de frente, disminuyendo en longitud, y la extensión de las líneas soviéticas de comunicación, con las lógicas molestias y dificultades de los ejércitos aéreos en rápido avance, por otro: aeródromos de vanguardia demasiado alejados de las tropas terrestres en continua progresión; problemas de aprovisionamiento y logística, etc. La aviación militar alemana luchará salvajemente en retirada: durante los últimos días de enero de 1945, casi 650 cazas (incluyendo los más modernos tipos, Messerschmitt Bf 109 G-14 y G-16, Bf 109 K-4 y Focke-Wulf Fw 190D-9) y cerca de un centener de Fw 190F-8 de apoyo cercano fueron transferidos desde el frente del Este al teatro de operaciones del Oder-Silesia; las unidades de caza incluían a los JG 1, JG 3, JG 6, JG 11 y JG 77. Pero incluso así poco podía ya la antaño poderosa Jagdverbände contra los excelentes, numerosos y bien tripulados La-7, Yak-3 y Yak-9D de la IAP (Istrebitel'naya Aviatsiya Protivo), que llevaban a cabo un consumado ejercicio de superioridad aérea prácticamente total sobre las zonas de batalla. Desde 1943, el nivel de instrucción y combatividad de los pilotos de caza soviéticos había sido constantemente creciente y, en la época final de la guerra, muchos de ellos podían exhibir un brillante palmarés. En cabeza se encontraba el teniente coronel Ivan N. Kozhedub con 62 victorias confirmadas, un destacado exponente de las virtudes superlativas del Lavochkin La-7; en segundo y tercer puestos estaban el coronel Aleksandr I. Pokryshin y el capitan G.A. Rechkalov con 59 y 58 derribos, respectivamente; detrás de ambos se situaban N.D. Gulaev con 57, A.V. Vorozheykin con 52, K.A. Yestigneyev con otros tantos, Dimitri G. Glinka con medio centenar y A.F. Klubov con idéntica cantidad.

En la campaña del Vístula al Oder, el Ejército Rojo había luchado con fiereza en su mayor ofensiva de la guerra, diezmando 31 divisiones alemanas y capturando 147 400 combatientes y 1 277 carros de combate. Operando bajo durísimas condiciones atmosféricas, las unidades de vuelo soviéticas aniquilaron prácticamente a las fuerzas aéreas alemanas. Sólo los 2.º y 16.º VA efectuaron alrededor de 54 000 salidas de combate, destruyendo 908 aviones enemigos. Estaba claro ya que ahora no cabía la más mínima esperanza de salvación para Hitler y su Tercer Reich: los ejércitos aliados se disponían en el Oeste a cruzar el Rin, mientras en el Este había sonado el *gong* para el último *round*, y se iniciaba la carrera hacia el premio final: Berlín.



Un Yakolev Yak-3 pilotado por René Challe, jefe de la 4.ª y después de la 1.ª Escadrille del Regimiento Normandie-Niemen. Tras recibir los Yak-3, en julio de 1944, esta unidad destruyó 119 aviones enemigos en sólo 10 días de combate, en octubre.

Una fila de cazas Lavochkin La-5FN del 1.er Regimiento de Caza checoslovaco fotografiado en el aeródromo de Psheborsk, en Polonia. La inscripción en el capó del caza en primer plano dice: «Por una Checoslovaquia libre, con el Ejército Rojo». El regimiento estaba formado en torno a un grupo de pilotos checos que anteriormente habían combatido en las filas de la RAF.



Gloster Gladiator

El popular Gloster Gladiator, último caza biplano de la RAF, vivió, como el Fiat C.R. 42 italiano, el emocionante período de transición que llevó a la difusión del caza monoplano de tren retráctil. Inmerso en una guerra que le era ajena, el Gladiator supo ser, empero, el mítico defensor de la isla de Malta.

Una de las más pretenciosas especificaciones oficiales para cazas de la RAF, la F.7/30 de 1930 pretendía acabar con la rutina de diseño impuesta por el conservadurismo rígido que perpetuaba, desde los días de la I Guerra Mundial, el diseño clásico de un biplano de sección única y motor radial, armado con dos ametralladoras de calibre ligero y previsto básicamente para misiones de interceptación. Sin embargo, la introducción del Hawker Fury, dotado con motor Kestrel, disminuyó la urgencia con que la Especificación F.7/30 exigía un digno sucesor para los cazas entonces en servicio, aún a pesar de que el Fury continuaba estando armado con dos únicas ametralladoras Vickers de 7,7 mm y de que su velocidad máxima, respetable para los niveles de la época, se situaba muy poco por encima de los 300 km/h.

Cuando finalmente se concluyó su redacción, la Especificación F.7/30 sugería el uso del motor Rolls Royce Goshawk V-12 refrigerado por vapor, un armamento de cuatro ametralladoras y una velocidad máxima superior a los 400 km/h. A pesar de los inteligentes esfuerzos efectuados por los diseñadores de diversas compañías por acomodar en un pequeño caza los desmedidos condensadores de vapor exigidos por la planta motriz indicada, el Goshawk III, en 1934 la compañía Rolls-Royce acabó por abandonar el proyecto de fabricación de tan engorroso motor. Ello decidió a la Gloster Aircraft Company a continuar intentando el diseño de un caza capaz de cumplir los requerimientos oficiales de la F.7/30, aunque, esta vez, como una iniciativa privada, libre de imposiciones previas.

La compañía no carecía de experiencia en este terreno. Desde 1928, sus diseños de la familia SS.18 y SS.19 habían conducido en 1934 al SS.19B, un biplano de doble sección que cristalizaría como Gloster Gauntlet, con un motor radial Bristol Mercury IVS2 de 530 hp. El prototipo incluso había volado, en una ocasión, dotado de seis ametralladoras de 7,7 mm, lo que evidentemente animó al diseñador jefe de la compañía, H.P. Folland, a intentar una adaptación del diseño capaz de cumplir la F.7/30. Entretanto, el Gauntlet entró en servicio en la RAF en 1935; con sólo dos ametralladoras y con una velocidad máxima de 370 km/h, a pesar de su motor radial, permaneció durante dos años como el caza más veloz de la RAF, siendo además extremadamente popular entre sus pilotos.

En 1934, el Ministerio del Aire británico, consciente de que los avanzados diseños de cazas monoplanos, que cristalizaban por entonces en el Hawker Hurricane y en el Vickers-Supermarine Spitfire, eran por el momento sólo prometedores trozos de papel, decidió finalmente emitir la Especificación F.7/30 como una medida de emergencia, capaz de proporcionar un caza que llenase el inevita-

Una excelente fotografía del único Gladiator Mk I superviviente, restaurado en los colores de un ejemplar de la Patrulla «B» del 72.° Squadron (Caza). Constituido en torno a una patrulla del 1.er Squadron y mandado por el teniente (posteriormente comodoro) E.M. Donaldson en febrero de 1937, el 72.° Squadron fue la primera unidad equipada con Gladiator y estuvo basada primero en Tangmere y después en Church Fenton (foto Austin J. Brown).





Luciendo el guión de mando del jefe de escuadrón, este Gladiator era la montura de John Rhys Jones (posteriormente comodoro) cuando éste era el jefe del 82.º Squadron, con base en Debden en 1938. Este ejemplar lució en la mayor parte de su vida operativa las superficies de cola, incluida la deriva, pintadas en color rojo.

ble hueco de tres años hasta la entrada en servicio de los esperanzadores monoplanos.

Aunque considerado poco más que un paso adelante en la línea de su predecesor, el Gloster Gauntlet, del que de hecho no era más que una adaptación de sección única y equipada con flaps en los dos planos (así como con un tren de aterrizaje monovástago cantilever), el nuevo diseño, designado en principio como SS.37 y posteriormente como Gladiator, eliminó fácilmente a sus posibles oponentes, versiones «modernizadas» de cazas viejos o desdichadamente previstos para ser propulsados por el incordiante Goshawk III. El prototipo, matriculado K5200, consiguió, por si fuera poco, acercarse a la cifra mágica de los 400 km/h el día de su primer vuelo, en setiembre de 1934. Su armamento estaba compuesto de las dos clásicas ametralladoras Vickers Mk V en los costados proeles del fuselaje, complementadas con otras tantas armas subalares, estas últimas dos Lewis con alimentación por tambor de 97 disparos cada una.

Hasta muy recientemente se daba por sentado que el Gloster Gladiator o SS.37 había sido el obvio ganador de la F.7/30. Recientes descubrimientos demuestran que las autoridades de la RAF prefirieron el modelo Hawker PV.3, con cuatro ametralladoras y motor Goshawk B.41, versión refrigerada por líquido, y que sólo el abandono por parte de Hawker del proyecto para concentrarse en el Hurricane obligó a la elección del caza de Gloster. Después de todo, tanto una como otra compañía eran componentes del Grupo Hawker Siddeley.

En 1935, la situación de la RAF no era muy envidiable. Con retrasos previstos de seis meses en la entrada en servicio de los monoplanos Hurricane y Spitfire, el grueso del Mando de Caza estaba formado por los viejos Bristol Bulldog (dos ametralladoras y una velocidad máxima de 280 km/h), mientras que los Gauntlet y Fury sólo constituían los efectivos de seis escuadrones cada uno. Para acabar de remediar la situación, la entrada en servicio del Gladiator, considerado como una medida de emergencia y con evidentes similitudes de fabricación con el Gauntlet, se produjo en febrero de 1937, ¡al mismo tiempo que el 111.º Squadron recibía los primeros Hurricane!

El Gladiator Mk II

Además de completar los pedidos de la RAF, a finales de 1938, Gloster fabricó otros 147 Gladiator Mk I para servir encargos del mercado exterior. Bélgica recibió 22, China 36, Grecia 2, Irlanda 4, Latvia 26, Lituania 14, Noruega 6 y Suecia 37. La experiencia en las unidades de la RAF había entretanto puesto en evidencia la ineficacia de la combinación Mercury IX/hélice Watts bipala de madera y, durante algunos meses de 1937, un ejemplar de serie Gladiator Mk I había sido equipado con una hélice tripala metálica de paso fijo Fairey Reed con resultados prometedores. La solución fue equipar al Gladiator con los motores Mercury VIII o VIIAS accionando este tipo de hélice, en lo que se convirtió en el Gladiator Mk II; al mismo tiempo, se introdujo una característica en concesión a las consideraciones modernas de diseño: se equipó al biplano con una cubierta deslizante para la cabina del piloto, a pesar de que muchos aviadores de caza continuaban prefiriendo sentir en sus rostros el aire frío.

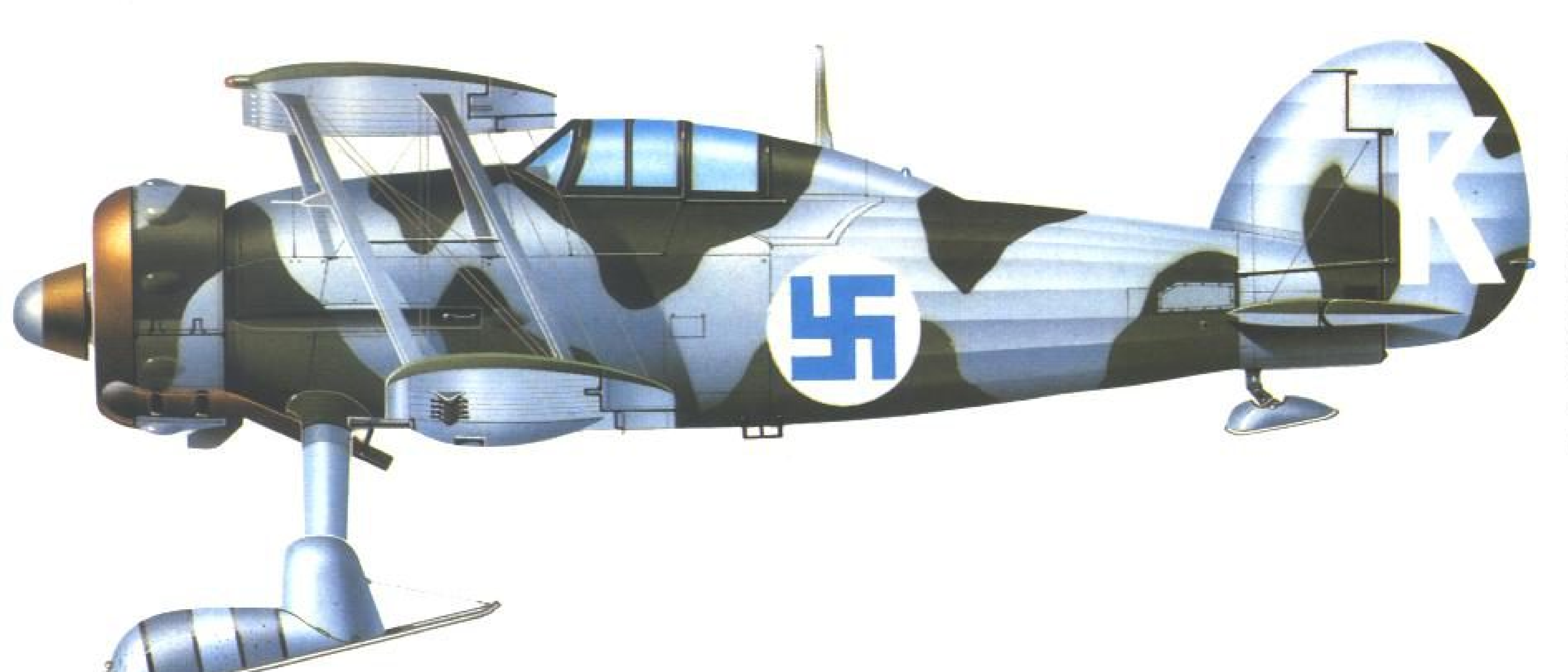
El requipamiento del Mando de Caza con el Gladiator continuó en 1938 con las entregas a los Squadrons n.ºs 25 y 85, efectuadas en junio. Entretanto, se había producido el primer destacamento del Gladiator con el equipamiento de algunas unidades del Oriente Medio: el 33.º Squadron en Ismailía, Egipto, recibió Gladiator Mk I (y algunos Gauntlet) en febrero y en abril, el 80.º Squadron zarpó con destino al mismo aérodromo. Poco después, la utilización del Gladiator por parte de las unidades metropolitanas comenzó a disminuir al iniciarse las entregas de los primeros monoplanos. Así, los Gladiator Mk I fueron sustituidos por Mk II y, a su vez, los ejemplares de la primera versión fueron progresivamente enviados a Egipto para dar lugar a la formación de nuevas unidades de caza. A finales de 1938, el primer escuadrón de la Auxiliary Air Force, el 607.º Squadron volaba ya sus Gladiator Mk I.



El prototipo Gloster SS.37 Gladiator, matriculado K5200, fotografiado durante uno de sus vuelos de evaluación en Martlesham Heath. Todavía lleva la tradicional cabina descubierta, la pareja de ametralladoras Lewis alimentadas por tambor y la hélice de gran tamaño Watts, de madera y bipala.



Diversos países nórdicos se encontraron entre los usuarios del Gladiator antes y durante los primeros meses de la II Guerra Mundial. Las entregas iniciales incluyeron este Mk I, uno de los 26 adquiridos por la República de Letonia entre agosto y noviembre de 1937.



Al mando del mayor (después coronel) Hugo Beckhammar, la Fuerza Voluntaria Sueca (Flygflottilj 19) utilizó un puñado de Hawker Hart y Gloster Gladiator para apoyar a la aviación finlandesa en su lucha contra la URSS durante la Guerra de Invierno de 1939-40. La mayoría de las veces, los Gladiator, operados desde campos helados o nevados, estuvieron equipados con trenes de aterrizaje de esquíes.

Una importante adaptación del Gladiator Mk II apareció a finales de 1938 con la versión Sea Gladiator. En los ejemplares K6129 y K8039, del tipo Mk I, se habían efectuado pruebas iniciales de instalación de equipo naval que produjeron la construcción de los primeros 38 Sea Gladiator como conversiones del lote inicial de Mk II (N2265-N2302) y un segundo bloque de producción de 60 Sea Gladiator. Diferían esencialmente de los Gladiator Mk II de la RAF en estar equipados con rodetes de catapultaje, gancho de apontaje, bote salvavidas (alojado entre los vástagos del tren de aterrizaje) y dos ametralladoras Browning adicionales, cada una con 300 disparos, instaladas en el plano superior. Los primeros Sea Gladiator embarcaron a bordo del HMS *Courageous* con el 801.° Squadron, en mayo de 1939.

Servicio bélico

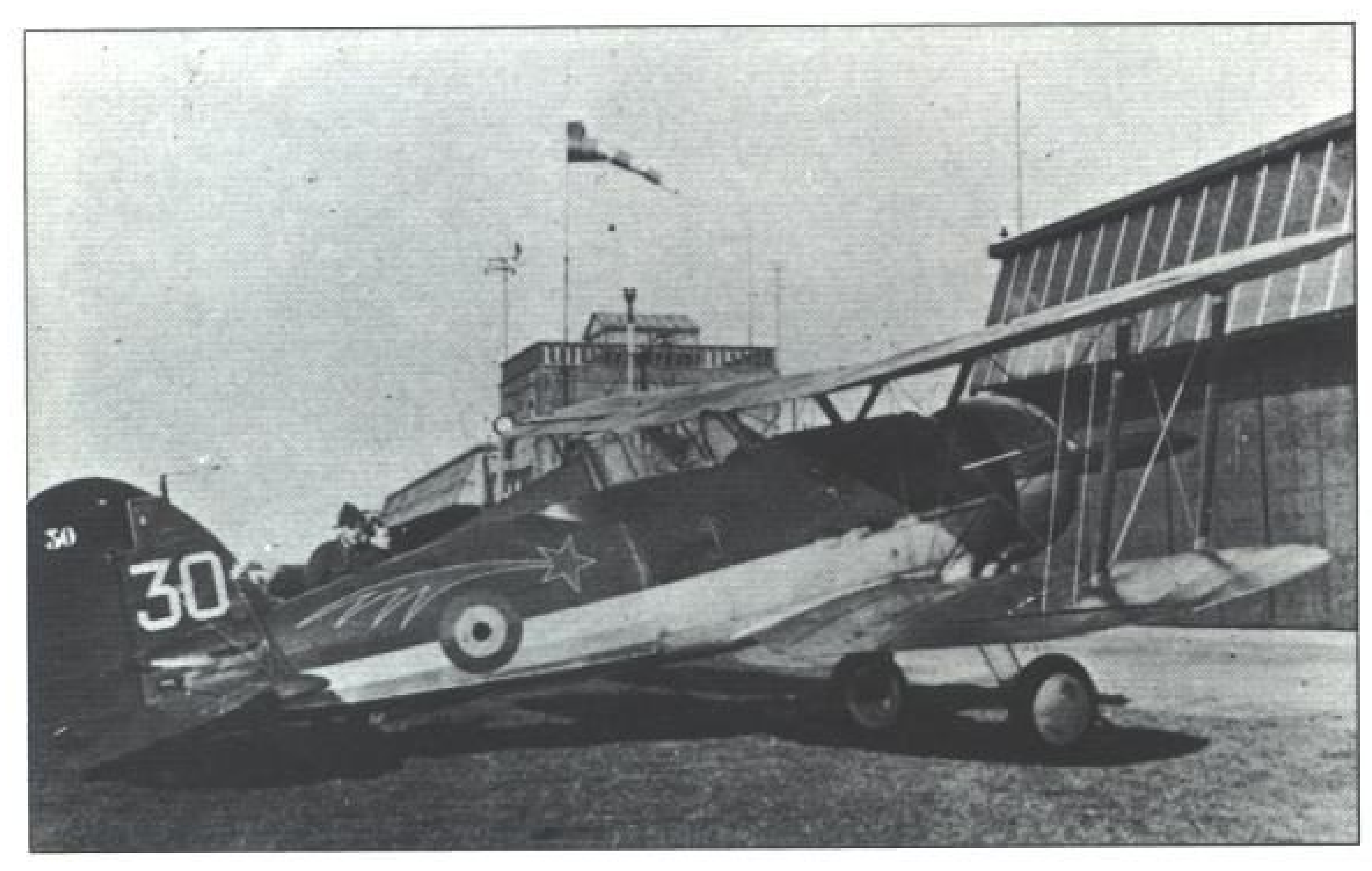
Al producirse el estallido de la II Guerra Mundial en setiembre de 1939 sólo cuatro unidades metropolitanas de caza estaban equipadas aún con el Gladiator: los Squadrons n.ºs 603, 605, 607 y 615. A ellos se añadirían los n.ºs 141 y 151, reconstituidos en Grangemouth y Acklington, respectivamente, después de haber sido disueltos tras la I Guerra Mundial. Fueron equipados, como el 263.° Squadron, con Gladiator como equipo provisional.

En noviembre, los Squadrons n.ºs 607 y 615 fueron enviados a Francia como parte del Air Component de la British Expeditionary Force, y estaban comenzando justamente a ser sustituidos por los monoplanos Hurricane cuando les sorprendió la ofensiva alemana en el Oeste, el 10 de mayo de 1940. Completamente superados por los modernos aviones alemanes, los Gladiator fueron diezmados antes de que sus unidades pudieran conseguir ser evacuadas hacia Gran Bretaña, donde serían reconstituidas y equipadas con Hurricane, justo a tiempo para participar activamente en la Batalla de Inglaterra.

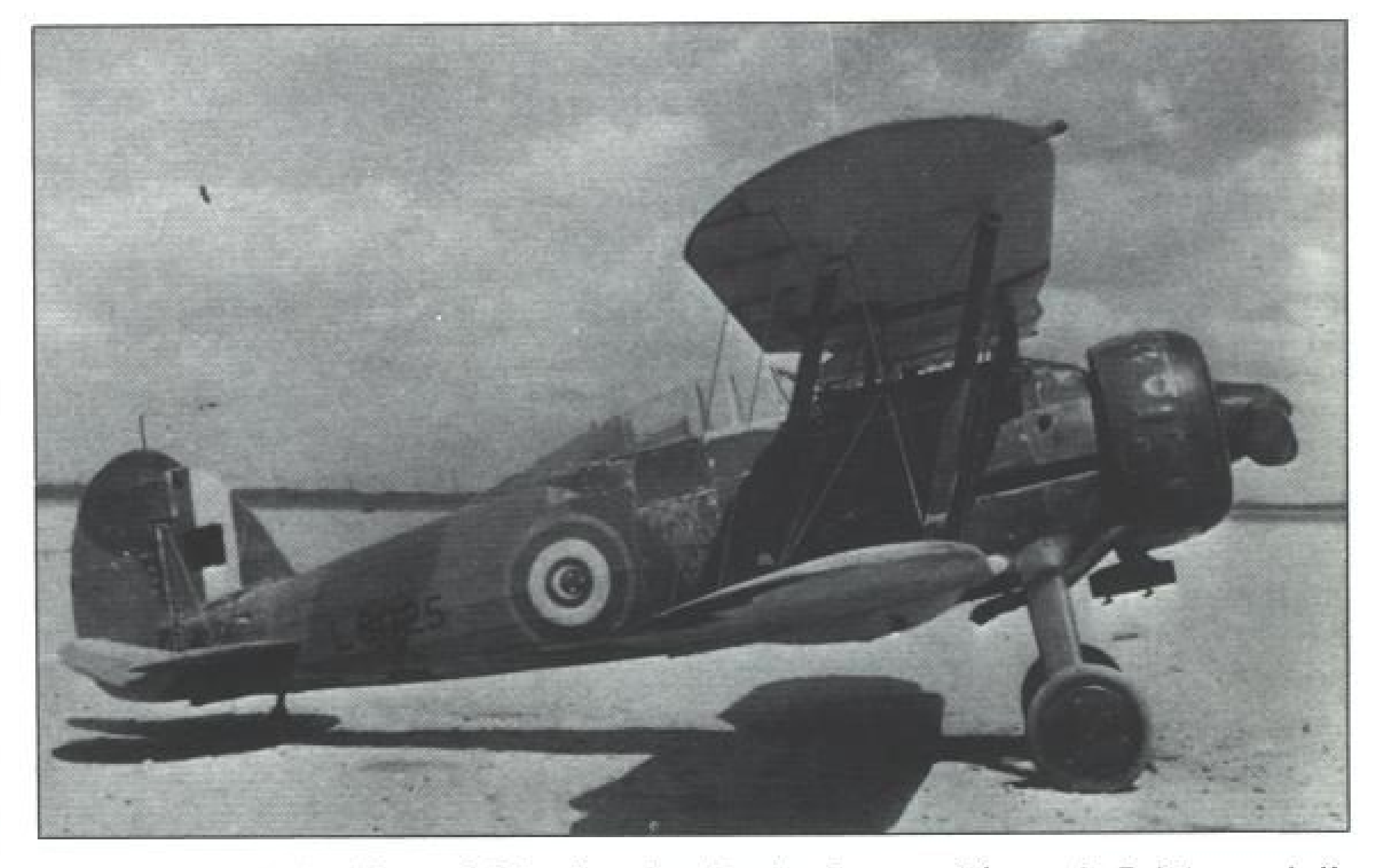
Entretanto, el 263.° Squadron se había estado preparando para embarcar rumbo a Finlandia para ayudar a la aviación de aquel país en su lucha contra la URSS, durante la llamada «Guerra de Invierno», conflicto que cesaría antes de la partida de la unidad. Adonde sí sería enviado el 203.° Squadron es a Noruega, para cubrir a las fuerzas británicas que defendían la zona de Andalsnes contra las tropas de invasión alemanas. Operando desde el helado lago Lesjaskog, los Gladiator efectuaron una serie de patrullas defensivas antes de que el lago fuese bombardeado y todos los aviones resultaran destruidos. Los pilotos volvieron a Gran Bretaña a tiempo para recibir nuevos Gladiator y ser devueltos a Noruega, esta vez en defensa de la expedición a Narvik, en la zona norte. En esta ocasión, el escuadrón dejó tras de sí un buen palmarés: un piloto, el oficial de vuelo Jacobsen, destruyó al menos cinco aviones alemanes en una salida. No obstante, incapaces de mantener y apoyar una fuerza expedicionaria tan alejada de sus bases, los británicos se retiraron de Noruega a primeros de junio; fue en el viaje de regreso cuando el 263.° Squadron perdió todos sus aviones, cuando el portaviones HMS *Glorius* en el que iban embarcados fue hundido por los cruceros alemanes *Scharnhorst* y *Gneisenau*.

Durante la Batalla de Inglaterra, se formó el 247.° Squadron a partir de la Patrulla de Caza Sumburg, equipado con Gladiator y enviado al sur de Roborough para proteger Plymouth pero, a pesar de que efectuaron numerosos vuelos de patrulla, el escuadrón nunca llegó a entrar en acción durante la gran batalla.

Fue en los teatros de operaciones del Mediterráneo y el Oriente Medio donde los Gladiator tuvieron su parte en la pelea. Cuando Italia entró en guerra, en junio de 1940, los Squadrons n.ºs 33 y 80, destacados en Egipto, estaban aún equipados con Gladiator; el 94.° Squadron, igualmente dotado con los biplanos de Gloster, se encontraba en Adén. Los dos primeros, con lo que podría denominarse el material más moderno de la RAF en aquella zona, lucharon con excelentes resultados contra las fuerzas italianas en el Desierto Occidental durante la fracasada invasión del mariscal Graziani sobre Egipto. El Gladiator se mostró un digno rival de los también biplanos italianos Fiat CR.42. Por su parte, el 94.° Squadron actuó con éxito similar en la defensa de Adén y, posterior-



Aunque pilotados con arrojo y destreza durante la invasión de Bélgica en 1940, los Gladiator tenían poco que hacer frente a los Messerschmitt de la Luftwaffe. En la fotografía, un ejemplar de la versión Mk I perteneciente a la 1.ª Escadrille «La Comète» del 2.° Régiment de la Aéronautique Militaire belga, en mayo de 1940.



Un Gladiator de los 18 suministrados a las Reales Fuerzas Aéreas de Egipto en abril de 1939. Con excepción de la hélice bipala, que aún retiene, parece pertenecer al estándar de la variante Mk II. Adviértase el filtro de arena bajo el limpio capó anular del motor.

mente, apoyó a las tropas de la Commonwealth en su destrucción del imperio italiano en África del Este.

Fe, esperanza y caridad

En Malta, donde la Royal Navy almacenaba un cierto número de Sea Gladiator de repuesto, el estallido de la guerra en la zona provocó el rápido montaje de cuatro de ellos que, volados por pilotos voluntarios, comenzaron a efectuar vuelos de patrulla defensiva al comenzar las hostilidades. Contrariamente a lo que afirma la leyenda en torno a la mítica defensa de la isla, los Sea Gladiator fueron la unica protección aérea de Malta sólo durante diez escasos días (del 11 al 21 de junio). En ese período de tiempo, los efectivos de la Regia Aeronautica llevaron solamente a cabo tres pequeñas e inconexas incursiones y no parece que los Gladiator consiguieran derribar ningun avión enemigo, aunque probablemente fueron un obstáculo para la precisión de los bombarderos italianos a los que debieron causar pocos daños. Entretanto, algunos Hurricane llegados a la isla en camino hacia el norte de África, fueron retenidos para defensa de las instalaciones portuarias y militares. De hecho, los famosos apodos de *Fe, Esperanza* y *Caridad* que, según la leyenda, recibieron los tres *solitarios*, nunca llegaron a ser realidad, siendo de hecho una invención de la calurosa imaginación de un periódico local, bastantes meses después de los hechos. Los tres Sea Gladiator supervivientes se unieron a los Hurricane retenidos para constituir el 261.º Squadron el 1 de agosto, pero esta unidad improvisada fue disuelta cinco meses después.

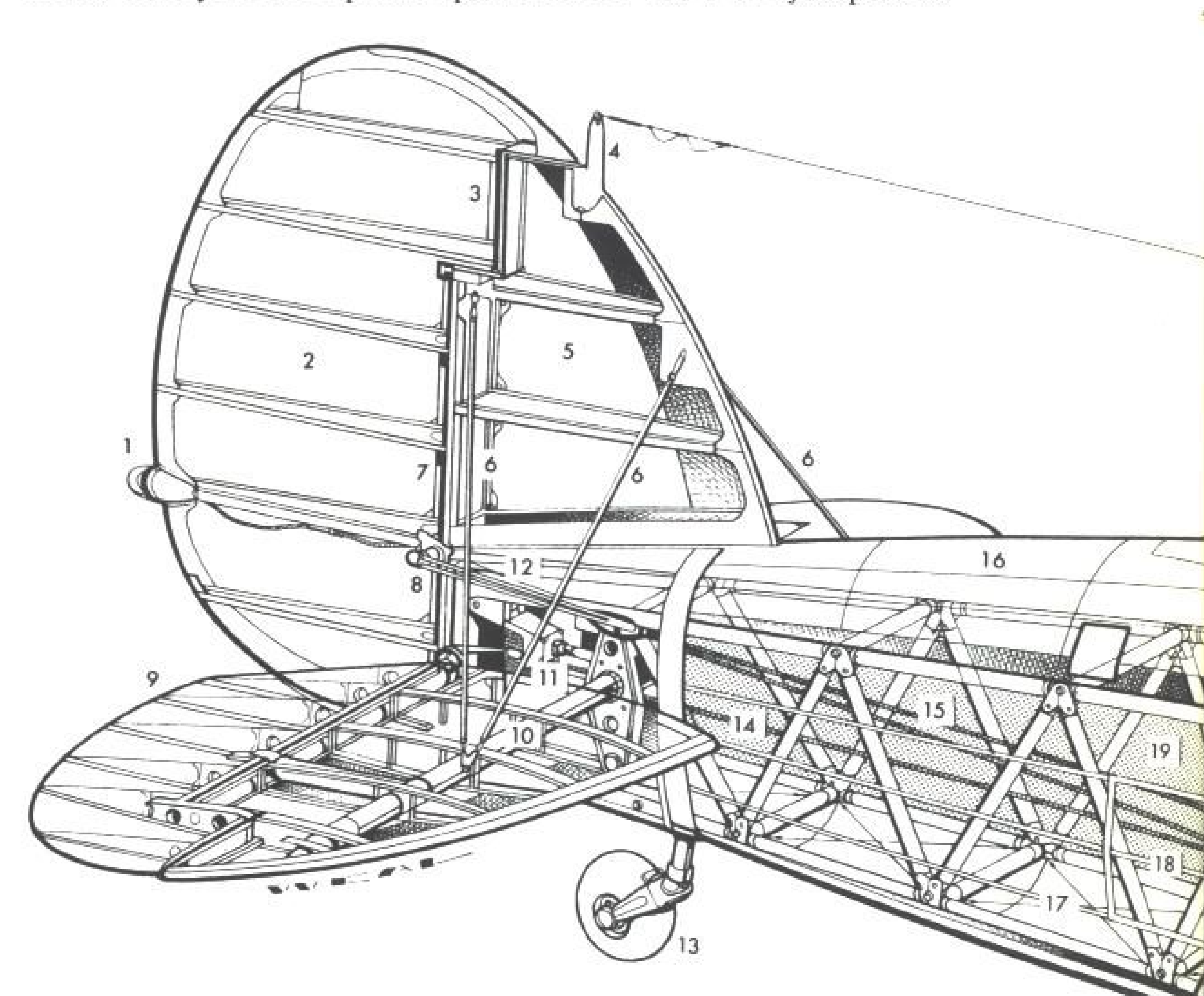
Servicio en el extranjero

El primer usuario exterior del Gladiator fue la República de Latvia que, en marzo de 1937, firmó un contrato de compra por 26 Gladiator Mk I; el siguiente fue la también república báltica de Lituania, con un pedido por 14 ejemplares firmado en el mismo mes del anterior. Estos Gladiator fueron embarcados para su posterior montaje en Vilna y Kaunas. En 1937 también Noruega, Suecia y Bélgica cursaron órdenes de compra.

En principio, Noruega solicitó 12 Gladiator Mk I, pero posteriormente el pedido creció para incluir seis Mk II. De hecho, sólo los primeros seis Mk I fueron entregados a tiempo para luchar en defensa de Oslo durante la invasión alemana de 1940, pero a pesar de la destreza y heroísmo derrochado por los aviadores noruegos, superados en calidad y número por sus oponentes, todos los Gladiator resultaron destruidos. En la Flygvapen sueca, el Gladiator entró en servicio como J8 (Gladiator Mk I) y J8A (Gladiator Mk II); 37 Mk I, con motores Bristol Mercury VIS.2 construidos con licencia, equiparon a las unidades de caza sueca durante algunos años. A ellos habría que añadir 18 ejemplares Gladiator Mk II entregados en 1938. Algunos de estos aviones equiparon a la Flygflottilj 19, unidad voluntaria mandada por el mayor noruego Hugo Beckhammar que lucharía del lado de los fineses en la corta pero dura Guerra de Invierno de 1939-40. Las Fuerzas Aéreas de Sudáfrica tomaron posesión de 11 Gladiator Mk II supervivientes del 94.º Squadron, estacionados inicialmente en Egipto y utilizados en la represión de la revuelta iraquí de 1941, así como otros 27 Gladiator Mk II fueron transferidos a las Reales Fuerzas Aéreas de Egipto durante 1942-43, la mayoría de los cuales aún permanecían en estado de vuelo al finalizar la II Guerra Mundial.

El único ejemplar superviviente en condiciones de vuelo es uno de los inicialmente entregados en depósito antes de la guerra; adquirido por Vic Bellamy, fue restaurado y puesto en vuelo, y se conserva en excelentes condiciones en la Shuttleworth Collection.

Aunque considerado generalmente como una emotiva reliquia de los tiempos de los interceptadores biplanos, las cualidades del Gladiator han sido sobrevaloradas en exceso. Situado en la correcta perspectiva y en las desesperadas condiciones de escasez de los primeros días de la II Guerra Mundial, el Gladiator recibirá sus auténticas dimensiones: aún volados con determinación y valor, fueron diezmados por las más modernas, aunque menos épicas, máquinas del enemigo. Un epitafio cruel pero real. La producción total, incluyendo el prototipo, alcanzó los 747 ejemplares.

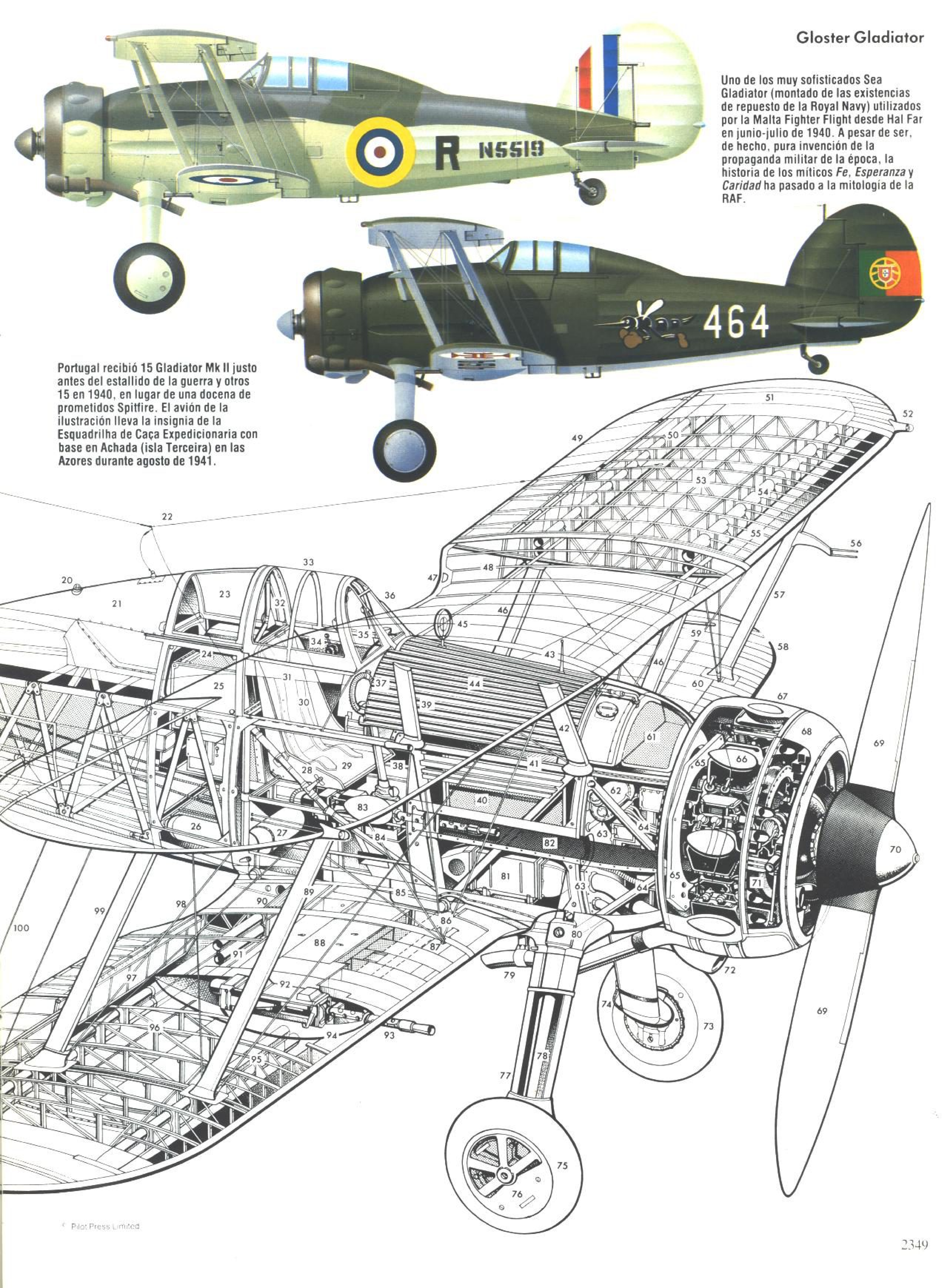


Corte esquemático del Gloster Gladiator Mk I

1 Luz trasera navegación
2 Timón dirección
3 Contrapeso timón dirección
4 Mástil antena
5 Deriva
6 Riostras estabilizadores
7 Puntal timón dirección
8 Cables de mando timón dirección
9 Timón profundidad estribor
10 Larguero tubular estabilizador
11 Ajuste estabilizadores
12 Estructura caudal
13 Rueda cola
14 Cable mando timón profundidad
15 Cable mando timón dirección
16 Revestimiento fuselaje
17 Arriostramiento transversal
18 Formeros y larguerillos fuselaje
19 Estructura tubular fuselaje
20 Luz formación
21 Carenado dorsal
22 Antenas
23 Transparencia trasera cabina
24 Guía cubierta
25 Compartimiento radio
26 Botella aire comprimido (frenos)
27 Botella oxigeno alta presión
28 Válvula regulación oxígeno
29 Asiento piloto
30 Arneses
31 Portezuela cabina
32 Estructura antivuelco
33 Cubierta deslizable
34 Mando sintonización radio
35 Compás
36 Estructura reforzada parabrisas
37 Disparador armas
38 Palanca mando
39 Montante cabana
40 Depósito combustible, 382 litros
41 Estructura fuselaje
42 Montante cabana
43 Punto mira
44 Radiador aceite
45 Alza parrilla
46 Montantes cabana babor
47 Asidero
48 Flap dividido superior babor
49 Alerón babor
50 Larguero trasero
51 Revestimiento borde marginal
52 Luz navegación babor
53 Costillas alares
54 Larguero delantero
55 Refuerzos borde ataque
56 Tubo pitot
57 Montante interplano delantero babor
58 Semiplano inferior babor
59 Riostras tensión
60 Fijación riostras
61 Depósito aceite
62 Generador eléctrico
63 Mamparo cortafuegos
64 Accesorios motor
65 Bancada motor
66 Motor Bristol Mercury IX
67 Capó
68 Colector anular Townend
69 Hélice bipala
70 Ojiva
71 Escapes
72 Toma aire carburador
73 Rueda babor
74 Cable del freno
75 Rueda Dowty
76 Tapacubos rueda
77 Carenado pata rueda
78 Pata cantilever
79 Escape
80 Fijación pata
81 Radiador aceite/calefactor cabina
82 Rebaje ametralladora
83 Ametralladora estribor fuselaje Browning 7,7 mm
84 Tolva munición, 500 dpa
85 Colector casquillos
86 Fijación larguero delantero inferior
87 Fijación riostras
88 Acceso tolva munición
89 Montante interplano delantero estribor
90 Apoyapié corrugado
91 Larguero trasero
92 Ametralladora Browning 7,7 mm subalar estribor
93 Bocacha
94 Carenado ametralladora
95 Larguero delantero
96 Estructura semiplano inferior en acero y duraluminio
97 Flap dividido inferior estribor (abierto)
98 Riostras montantes interplano
99 Montante interplano trasero estribor
100 Cables mando alerón

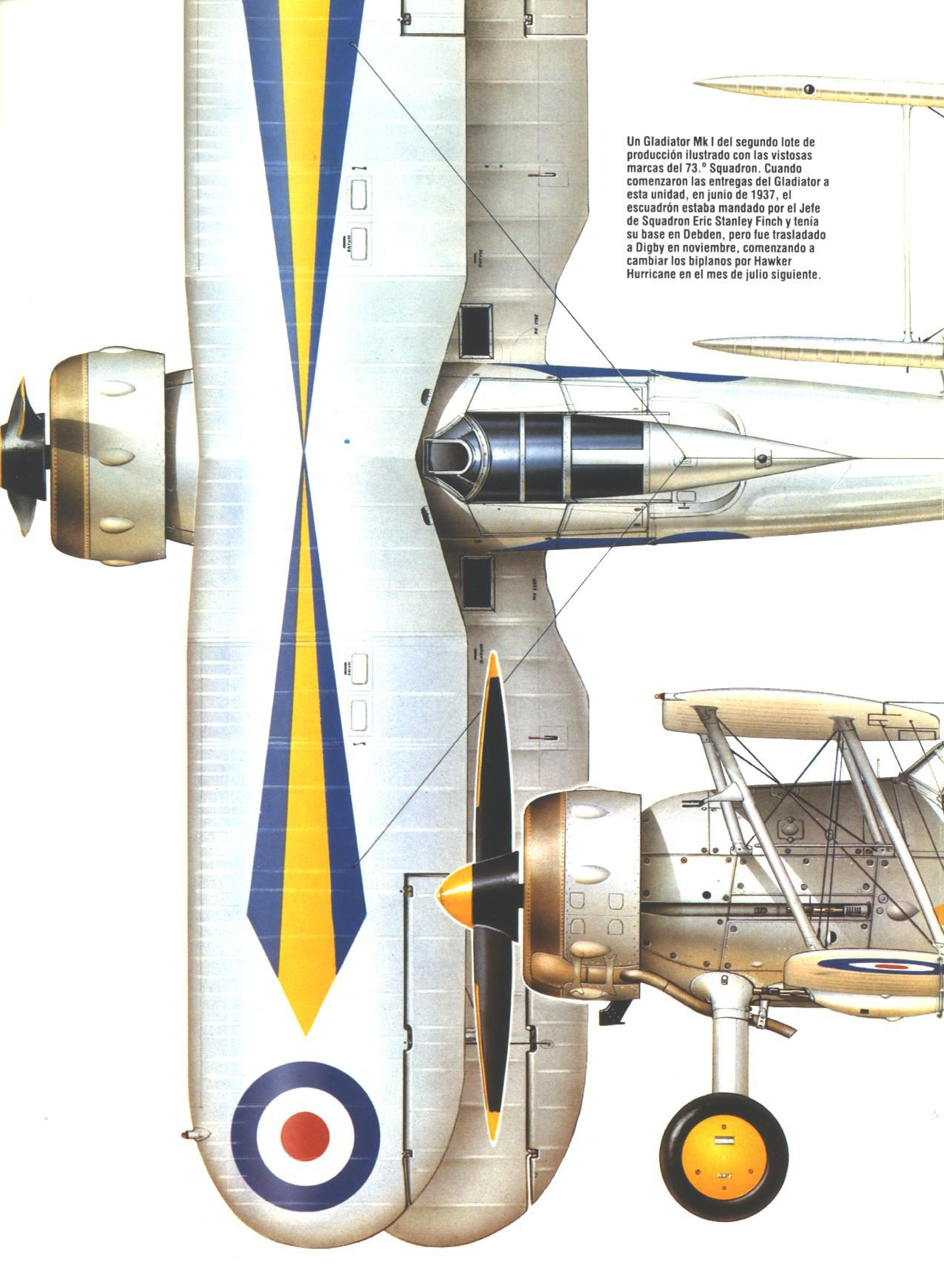


Otro usuario de preguerra del Gladiator fue Suecia, donde sería referenciado como J8. El ejemplar fotografiado es un Mk II (J8A) en camuflaje invernal, encuadrado en la Flygflottilj 8 con base en Barkaby. Algunos Gladiator suecos sirvieron con la Fuerza Voluntaria Sueca que luchó en Finlandia durante la Guerra de Invierno.

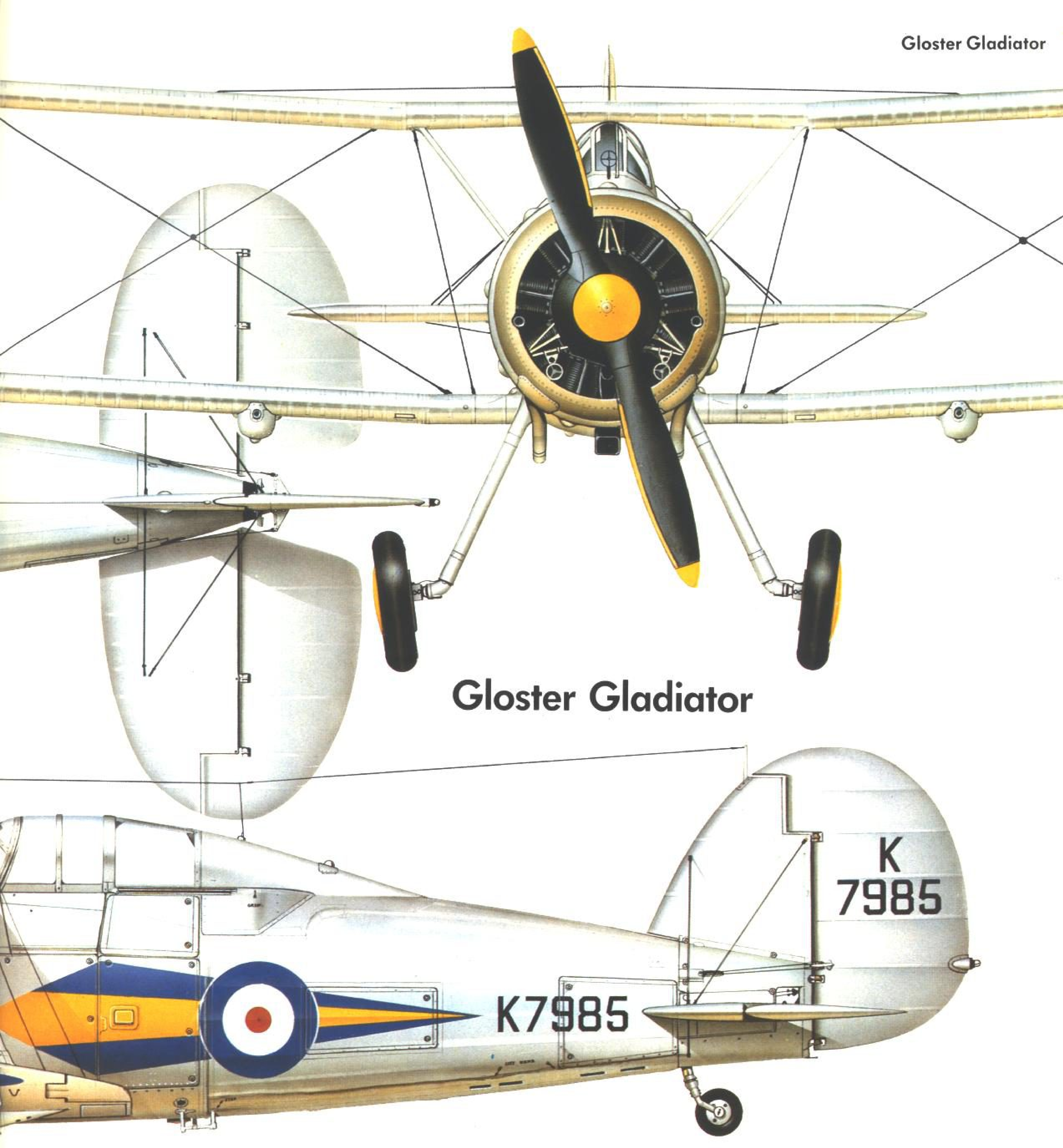


Uno de los muy sofisticados Sea Gladiator (montado de las existencias de repuesto de la Royal Navy) utilizados por la Malta Fighter Flight desde Hal Far en junio-julio de 1940. A pesar de ser, de hecho, pura invención de la propaganda militar de la época, la historia de los míticos *Fe*, *Esperanza* y *Caridad* ha pasado a la mitología de la RAF.

Portugal recibió 15 Gladiator Mk II justo antes del estallido de la guerra y otros 15 en 1940, en lugar de una docena de prometidos Spitfire. El avión de la ilustración lleva la insignia de la Esquadrilha de Caça Expedicionaria con base en Achada (isla Terceira) en las Azores durante agosto de 1941.



Un Gladiator Mk I del segundo lote de producción ilustrado con las vistosas marcas del 73.º Squadron. Cuando comenzaron las entregas del Gladiator a esta unidad, en junio de 1937, el escuadrón estaba mandado por el Jefe de Squadron Eric Stanley Finch y tenía su base en Debden, pero fue trasladado a Digby en noviembre, comenzando a cambiar los biplanos por Hawker Hurricane en el mes de julio siguiente.



Gloster Gladiator

Especificaciones técnicas

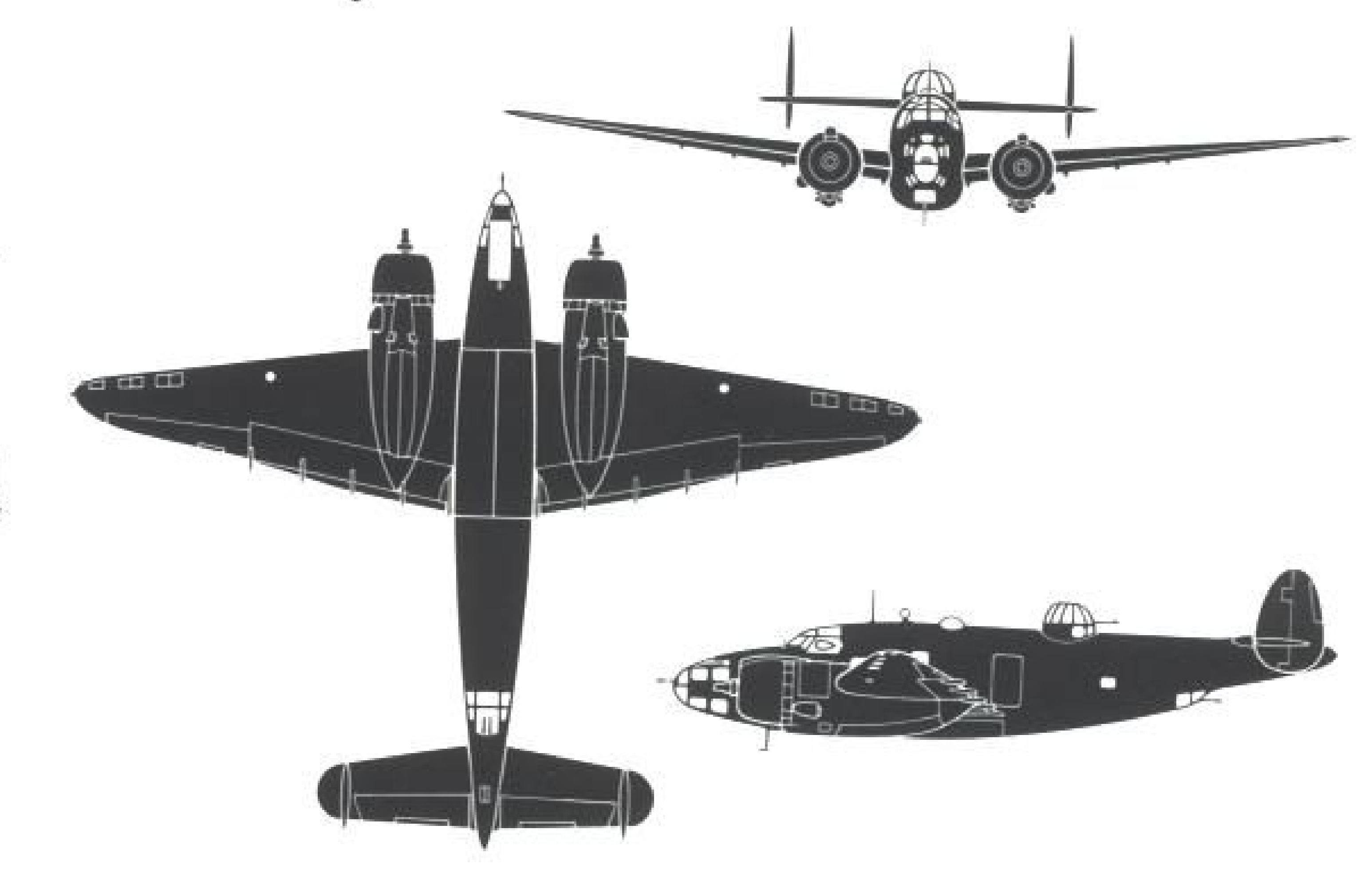
Gloster Gladiator Mk I
Tipo: biplano monoplaza de interceptación
Planta motriz: un motor radial Bristol Mercury IX, de 840 hp
Prestaciones: velocidad máxima 407 km/h, a 4 400 m; trepada a 6 100 m en 9 minutos 30 segundos; techo de servicio 10 000 m; autonomía 550 km
Pesos: vacío de 1 560 kg; máximo en despegue 2 150 kg
Dimensiones: envergadura 9,83 m; longitud 8,36 m; altura 3,15 m; superficie alar 30,01 m²
Armamento: dos ametralladoras Vickers Mk V de 7,7 mm instaladas en los costados del fuselaje, a proa y con una dotación de 600 cartuchos por arma, y dos Lewis de 7,7 mm con alimentador circular de 97 disparos cada una en instalación subalar

Variantes del Gloster Gladiator

SS.37: un prototipo, matriculado K5200, para la Especificación F7/30; primer vuelo en setiembre de 1934
Gladiator Mk I: 23 aviones (K6129-K6151) completados con ametralladoras Vickers y Lewis; producidos para la RAF entre 1936-37
Gladiator Mk I: 208 aviones (K7892-K8055, L7608-L7623, L8005-L8032); producidos entre 1937 y 1938 para la RAF; la mayoría equipados con ametralladoras Browning y algunos convertidos posteriormente en Mk II; un corto número cedido a Egipto, Iraq y Grecia
Gladiator Mk I: 147 aviones construidos para exportación; Bélgica 22, China 36, Irlanda 4, Grecia 2, Latvia 26, Lituania 14, Noruega 6 y Suecia 37 **(J8)**
Gladiator Mk I: dos aviones (K6129 y K8093) convertidos en cazas navales Sea Gladiator para ensayos
Sea Gladiator (interino): 38 aviones (N2265-N2302) modificados de células Mk II en la línea de montaje para la Royal Navy
Gladiator Mk II: 252 aviones (N2303-N2314, N5575-N-5594, N5620-N5649, N5680-N5729, N5750-N5789, N5810-N5859 y N5875-N5924) para la RAF; motores Mercury VIII o VIIIAS accionando hélices tripalas Fairey Reed; 15 aviones (N5835-N5849) vendidos a Portugal y 16 (N5919-N5924) a Noruega antes de ser entregados a la RAF; otros cedidos posteriormente a Finlandia (33), Grecia (unos 6), Egipto (27), Sudáfrica (11) e Iraq (5)
Gladiator Mk II (J8A): 18 aviones de exportación para Suecia
Sea Gladiator: 60 aviones para la Royal Navy (N5500-N5549, N5565-N5574) con gancho de detención, bote salvavidas y afustes para dos ametralladoras adicionales Browning en el plano superior

Lockheed 37 Ventura y Harpoon (continuación)

Variantes
Ventura Mk I: versión inicial de producción para cumplimentar los pedidos británicos, propulsada por motores Pratt & Whitney Double Wasp S1A4-G de 1 850 hp cada uno; algunos fueron modificados en Gran Bretaña para ser utilizados por el Mando Costero y fueron redesignados **Ventura GR.Mk I**
Ventura Mk II: similar al Ventura Mk I pero con mayor capacidad de bombas en una bodega modificada y con motores Pratt & Whitney R-2800-31 de 2 000 hp de potencia unitaria nominal
Ventura Mk IIA: similar al Ventura Mk II, pero con el armamento revisado
Ventura GR.Mk V: designación aplicada en la RAF a la versión PV-1 de la US Navy y utilizada por el Mando Costero; algunos ejemplares fueron modificados posteriormente a configuración de transporte como **Ventura C.Mk V**
B-34 (posteriormente **RB-34**): 20 ejemplares Ventura Mk IIA extraídos de los lotes destinados por la Ley de Préstamo y Arriendo a los británicos y utilizados por la USAAF; algunos llevaban instalados radares ASV
B-34A (posteriormente **RB-34A**): 101 aviones extraídos de los suministros de la Ley de Préstamo y Arriendo y utilizados por la USAAF con fines de entrenamiento e instrucción
B-34B (posteriormente **RB-34B**): 13 aviones extraídos de contingentes bajo la Ley de Préstamo y Arriendo y utilizados como entrenadores de navegación
B-37: versión con motores Wright R-2600-13 de 1 700 hp y armamento revisado; utilizada por la USAAF pero sólo construida en 18 ejemplares de los 550 inicialmente pedidos
PV-1: primera versión para la US Navy, similar al Ventura Mk II pero con armamento defensivo reducido, bodega de armas modificada para alojar bombas, cargas de profundidad o un torpedo, y equipado con radar de búsqueda; los ejemplares finales de producción estuvieron dotados de soportes para cohetes HVAR en el intradós alar y unos cuantos fueron modificados por el US Marine Corps para ser utilizados como cazas nocturnos, equipados con radar de interceptación de construcción británica
PV-1P: redesignación de algunos PV-1 tras ser convertidos en aviones de reconocimiento fotográfico, convenientemente dotados de instalación de cámaras
PV-2: versión mejorada para la US Navy, con secciones marginales de los planos de mayor envergadura para aumentar la capacidad interna de combustible, conjunto de empenajes de diseño revisado y armamento modificado; filtraciones en los depósitos integrales de combustible y arrugas en el revestimiento obligaron a un rediseño del ala, aplicado a partir del ejemplar número 31 de la serie a los restantes 469 aviones de producción; envergadura 22,86 m, superficie alar 63,73 m²
PV-2C: redesignación de los 30 primeros PV-2, utilizados en misiones de entrenamiento después de que los depósitos integrales defectuosos hubiesen sido sellados


Lockheed Ventura Mk I.

Especificaciones técnicas
Lockheed PV-1 Ventura
Tipo: bimotor de patrulla marítima
Planta motriz: dos motores radiales Pratt & Whitney R-2800-31, de 2 000 hp de potencia nominal unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 520 km/h, a 4 200 m; techo de servicio 8 000 m; autonomía 2 190 km
Pesos: vacío 9 160 kg
Dimensiones: envergadura 19,96 m; longitud 15,77 m; altura 3,63 m; superficie alar 51,19 m²
Armamento: dos ametralladoras Browning de 12,7 mm en afustes fijos e instalación proel, otras dos ametralladoras de igual calibre y tipo en una torreta dorsal de accionamiento eléctrico, y otras tantas armas de similar tipo y mismo calibre en posición ventral-caudal, de accionamiento manual; hasta 1 360 kg de bombas

Lockheed 89

Historia y notas
Aunque se llegaron a construir dos ejemplares prototipo del **Lockheed 89 Constitution** por encargo de la US Navy, y con la denominación oficial de **XR6O-1**, nunca llegaría a materializarse la prevista fabricación en serie de este transporte cuatrimotor de gran tamaño a causa del abandono por Wright del desarrollo de los turbohélices Typhoon de 5 500 hp, que iban a constituir la planta motriz de los ejemplares de serie del Constitution. De todas formas, los dos prototipos construidos efectuaron sus vuelos de pruebas y evaluación con plantas motrices alternativas de sólo 3 500 hp, lo que lógicamente causó una disminución de sus prestaciones proyectadas. Como transporte militar, el Lockheed 89 podría haber tenido una tripulación de 12 hombres y transportado 168 soldados en dos cubiertas.


El Lockheed 89 fue desarrollado para satisfacer la demanda expresada por Pan American de un avión de transporte de gran capacidad, pero los dos ejemplares construidos lo fueron bajo pedido de la US Navy.

Lockheed 188 Electra

Historia y notas
El diseño del **Lockheed L-188 Electra** comenzó en 1954 y, al año siguiente, la compañía recibió el primer pedido formal de American Airlines. El prototipo, que efectuó su vuelo inaugural el 6 de diciembre de 1957, era un monoplano de ala baja y de diseño convencional, con tren de aterrizaje retráctil triciclo, propulsado, según las ocasiones, mediante cuatro turbohélices Allison 501D-13, 501D-13A o 501D-15. La disposición interior estándar podía acomodar de 66 a 80 pasajeros, pero se había previsto un diseño para trayectos de alta densidad, disponible opcionalmente, capaz de albergar hasta 98 asientos. Construido inicialmente en serie con la denominación de **L-188A**, el Electra estaba disponible asimismo en la versión **L-188C** de largo alcance, con capacidad interna de combustible acrecentada y apta par operar con un peso bruto superior. La producción alcan-



Australia fue el mejor cliente del Lockheed Electra y entre los usuarios de aquel continente se encontraba la compañía Ansett-ANA, que adquirió dos aviones L-188A.

zaba la cifra de 170 ejemplares construidos cuando se interrumpió inesperadamente la línea de montaje, principalmente a causa de dos desdichados accidentes en que sendos Electra resultaron desintegrados en vuelo, perdiendo el favor del público usuario. Entretanto, las líneas aéreas se mostraban más inclinadas hacia la explotación de reactores comerciales que de aviones a turbohélices.

Especificaciones técnicas
Lockheed L-188A Electra
Tipo: transporte de alcances corto y medio
Planta motriz: cuatro turbohélices Allison 501D-13 o 501D-13A, de 3 750 hp unitarios; opcionalmente, cuatro turbohelices Allison 501D-15, de 4 050 hp de potencia unitaria
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 650 km/h; techo de servicio 8 650 m; autonomía 3 450 km
Pesos: vacío 26 040 kg
Dimensiones: envergadura 30,18 m; longitud 31,85 m; altura 10,01 m; superficie alar 120,77 m^2

Lockheed AH-56A

Historia y notas
Durante los años sesenta, con la creciente intervención norteamerica en Vietnam y la utilización masiva de helicópteros en el conflicto, el US Army emitió una especificación demandando un helicóptero pesadamente armado que pudiese actuar como artillería volante y fuese capaz de escoltar y dar protección a los helicópteros de asalto y transporte. Al requerimiento respondieron doce firmas estadounidenses, entre ellas Lockheed, en lo que aparentemente era una intromisión en un sector del diseño aeronáutico extraño al historial de la compañía. Eventualmente, Lockheed fue elegida para desarrollar y construir un lote inicial de 10 aparatos basados en su propuesta, bajo la designación de **Lockheed AH-56A Cheyenne**. Se trataba de un helicóptero compuesto, con un fuselaje estrecho, alas fijas de corta envergadura, tren de aterrizaje escamoteable y acomodo para dos tripulantes en tándem bajo una cabina acristalada y blindada. Estaba propulsado por un motor turboeje General Electric T64-GE-16 que desarrollaba una potencia de 3 925 hp y accionaba un rotor principal de cuatro palas, un rotor de cola antipar y una hélice impulsora en el extremo final del fuselaje. Los vuelos de pruebas comenzaron el 21 de setiembre de 1967 y, a primeros del año siguiente, el US Army firmó un contrato por un lote inicial de serie de 375 ejemplares. Desafortunadamente, aparecieron serios problemas que condujeron a la cancelación definitiva del programa, el 19 de mayo de 1969, y, a pesar de los progresos conseguidos, también a la anulación del contrato de desarrollo en agosto de 1972.



Uno de los más ambiciosos helicópteros artillados jamás concebido, el Lockheed AH-56A Cheyenne fue cancelado a causa de los problemas de desarrollo y del constante crecimiento de los costes.

Lockheed C-5 Galaxy

Historia y notas
De acuerdo con una especificación oficial del Military Air Transport Service (MATS) de la USAF, emitida en demanda de un transporte estratégico de gran capacidad y velocidad, apto para complementar el C-141 Starlifter y de operar desde la misma clase de aeropuertos, prácticamente con la misma longitud de pista, en octubre de 1965 fue elegida la compañía Lockheed para desarrollar su propuesta de diseño. Se trataba de un tetrarreactor propulsado por un nuevo turborreactor de doble derivación (turbofan) de General Electric que se encontraba en fase de desarrollo tras la firma de un contrato con la USAF pocos meses antes. La construcción del prototipo se inició en agosto de 1964, época en la que el avión comenzó a ser conocido bajo la designación de **Lockheed C-5A Galaxy** y efectuó su primer vuelo, el 30 de junio de 1968. El primer ejemplar operacional fue entregado al Military Airlift Command (MAC) el 17 de diciembre de 1969, construyéndose un total de 81 aparatos para equipar cuatro escuadrones de este mando. De configuración general similar al también Lockheed C-141 Starlifter, aunque mucho mayor y con una cubierta inferior sin obstáculos, de una longitud de 36,91 m y un ancho de 5,79 m, poseía adicionalmente capacidad de carga delantera, a través de un morro abisagrado superiormente de los llamados «tipo visera». Para soportar el enorme peso de esta estructura y su carga se habían dispuesto 28 ruedas escamoteables en tres aterrizadores principales que le permitían operar desde superficies sin pavimentar con cargas pesadas. Cada bogie de ruedas estaba unido a un amortiguador regulable en tierra, facilitando enormemente el acceso de vehículos y las operaciones de carga y descarga.

El Galaxy se ha demostrado como uno de los sistemas logísticos de transporte más importantes del arsenal de las fuerzas armadas estadounidenses, llevando a cabo sus primeras misiones de servicio en operaciones de puente aéreo entre Estados Unidos y el Sudeste Asiático.

Especificaciones técnicas
Lockheed C-5A Galaxy
Tipo: cuatrimotor de transporte logístico pesado
Planta motriz: cuatro turbofan General Electric TF39-GE-1, de 18 597 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad económica de crucero 830 km/h; autonomía con carga útil máxima 6 000 km; autonomía con 51 075 kg de carga útil 10 500 km
Pesos: básico operacional 153 280 kg; máximo en despegue 348 800 kg; carga alar neta 605,57 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 67,88 m; longitud 75,54 m; altura 19,85 m; superficie alar 575,98 m^2

El Lockheed C-5A es el elemento principal de la fuerza de transporte de largo alcance de la US Air Force. El ejemplar de la fotografía es uno de los cinco del lote inicial de desarrollo (foto Lockheed/US Air Force).



Lockheed C-130 Hercules

Historia y notas
Uno de los aviones de transporte más fabricados del mundo y sin duda el de mayor longevidad, el **Lockheed C-130 Hercules** comenzó su larga historia hace más de 30 años en las mesas de diseño de los ingenieros de esta renombrada compañía en un intento por cumplir las especificaciones oficiales emitidas por la US Air Force en 1951. Se trataba de modernizar la flota de transporte de los servicios Military Air Transport Service (MATS), posteriormente denominado Military Airlift Command (MAC), y del Tactical Air Command mediante la adquisición de gran número de turbohélices de tamaño medio capaces de llevar a cabo misiones de transporte ordinario y de actuar asimismo como aviones de apoyo logístico operando desde campos improvisados o semipreparados, así como del lanzamiento de cargas a baja cota y con precisión. En lo que ahora se considera una configuración de transporte militar típica, el Lockheed C-130 fue diseñado como un monoplano de ala alta con amplia cabina, rampa trasera abisagrada de actuación hidráulica y tren de aterrizaje con bogies carenados a los lados del fuselaje. La cola alta y la cabina con excelente visibilidad completaban su aspecto, hoy habitual y entonces inusual. El primero de dos prototipos **YC-130** voló inicialmente el 23 de agosto de 1954. Estos dos primeros ejemplares, como los **C-130A** de serie inicial, estaban propulsados por cuatro turbohélices Allison T56A-1A de 3 750 hp de potencia unitaria. El número uno de la serie C-130A voló el 7 de abril de 1955, y las entregas a la USAF comenzaron en diciembre de 1956 con destino a las unidades del TAC. Desde entonces, más de 1 600 aviones Hercules han entrado en servicio en todo el mundo y el tipo continúa en producción en 1984. Apropiadamente bautizado Hercules, los «trabajos» de este héroe alado han abarcado y abarcan más de 12 tareas diferentes en numerosas versiones militares y civiles.



Lockheed Hercules C. Mk I de la Royal Air Force.

Variantes

AC-130A: redesignación de los C-130A convertidos en «cañoneros» para su utilización como artillería volante en el Sudeste Asiático
C-130A-II: redesignación de los ejemplares C-130A modificados para ser utilizados en misiones de reconocimiento electrónico
DC-130A: redesignación de los C-130A convertidos para ser utilizados como lanzadores de blancos sin piloto y control de blancos teleguiados
JC-130A: redesignación de los C-130A modificados para servir como seguidores de misiles en pruebas de alcance sobre el Atlántico
NC-130A: designación aplicada a los C-130A utilizados para pruebas especiales
RC-130A: redesignación de los C-130A equipados para misiones de reconocimiento fotográfico
TC-130A: designación de un C-130A modificado como prototipo de una propuesta versión de entrenamiento de tripulaciones; posteriormente reconvertido en RC-130A
C-130B: segunda versión de producción, con capacidad de combustible y peso bruto incrementados
C-130B-II (posteriormente **RC-130B**): redesignación de los ejemplares de la versión C-130B reconvertidos para misiones de reconocimiento electrónico
HC-130B: designación de 12 aviones de búsqueda y rescate en servicio con el US Coast Guard
JC-130B: designación de los C-130B modificados para recuperación de cápsulas de datos de satélites; la mayoría posteriormente reconvertidos al estándar C-130B
KC-130B: designación de dos ejemplares de C-130B modificados en aviones cisterna de reaprovisionamiento de combustible en vuelo
VC-130B: redesignación temporal de un JC-130B utilizado como transporte de estado mayor
WC-130B: designación de aviones de nueva construcción y C-130B modificados, utilizados en misiones de reconocimiento meteorológico
C-130D: designación de versión dotada con esquíes y otro equipo para uso en zonas árticas
C-130E: tercera versión de producción, con capacidad interna y externa de combustible incrementada y propulsada por turbohélices Allison T56-A-7 de 4 050 hp de potencia unitaria



La Guardia Costera de EE UU utiliza aviones C-130H en misiones de rescate. Estos ejemplares fueron equipados originalmente con el sistema de recuperación Fulton que les ha sido desmontado posteriormente (foto Lockheed).

AC-130E: redesignación de ejemplares C-130E armados y utilizados como artillería de apoyo
DC-130E: redesignación de ejemplares C-130E tras ser modificados como aviones de lanzamiento y control de vehículos y blancos teleguiados
EC-130E: redesignación de ejemplares C-130E modificados como puestos de mando y control en vuelo
HC-130E: redesignación de C-130E modificados para misiones de rescate y recuperación de tripulaciones con el Aerospace Rescue and Recovery Service
JC-130E: designación temporal de un C-130E utilizado con propósitos experimentales
MC-130E: redesignación posterior de los HC-130E tras su conversión para misiones clandestinas
NC-130E: designación temporal de un C-130E utilizado con fines experimentales
WC-130E: redesignación de ejemplares C-130E modificados para misiones de reconocimiento meteorológico
C-130F: transporte utilitario para la US Navy, similar al C-130B y designados inicialmente como **GV-1U**
KC-130F: versión cisterna de aprovisionamiento en vuelo para el US Marine Corps, adquiridos inicialmente como **GV-1** y propulsados por turbohélices Allison T56-A-16 de 4 910 hp de potencia unitaria
LC-130F: cuatro ejemplares equipados con esquíes para uso en el Antártico y con turbohélices T56-A-16; adquiridos por la US Navy como **UV-1L**
C-130G: cuatro transportes para la US Navy, similares al C-130E pero con turbohélices T56-A-16
BC-130G: redesignación de los cuatro C-130G tras ser modificados como estaciones relé de comunicación VLF
C-130H: cuarta versión de producción, similar al C-130E pero con mejoras en células y sistemas; turbohélices T56-A-15 estabilizados a 4 508 hp de potencia unitaria
C-130H (CT): redesignación de los MC-130E tras la instalación de motores turbohélices Allison T56-A-15 y aviónica de tipo mejorado
C-130H-MP (posteriormente **PC-130H**): versión de patrulla marítima y SAR del C-130H
C-130H (S): versión militar de producción, similar básicamente al C-130H pero conel fuselaje alargado del L-100-30
AC-130H: redesignación de los ejemplares AC-130E tras la instalación de turbohélices T56-A-15 y capacidad de reaprovisionamiento en vuelo mediante sonda fija
C-130K: versión equipada con turbohélices Allison T56-A-15, destinada a la Royal Air Force como **Hercules C.MK 1**; la versión con fuselaje alargado ha sido denominada **Hercules C.MK 2**
HC-130N: designación de 15 unidades SAR para recuperación de tripulaciones y cápsulas de datos de satélites
HC-130P: aviones de recuperación de tripulaciones, similares al HC-130H pero equipados para reabastecer en vuelo a helicópteros de rescate
EC-130Q: versión avanzada de la estación volante de comunicaciones VLF de la US Navy, basada en el C-130H
KC-130R: versión cisterna para el US Marine Corps, similar al KC-130H

Especificaciones técnicas

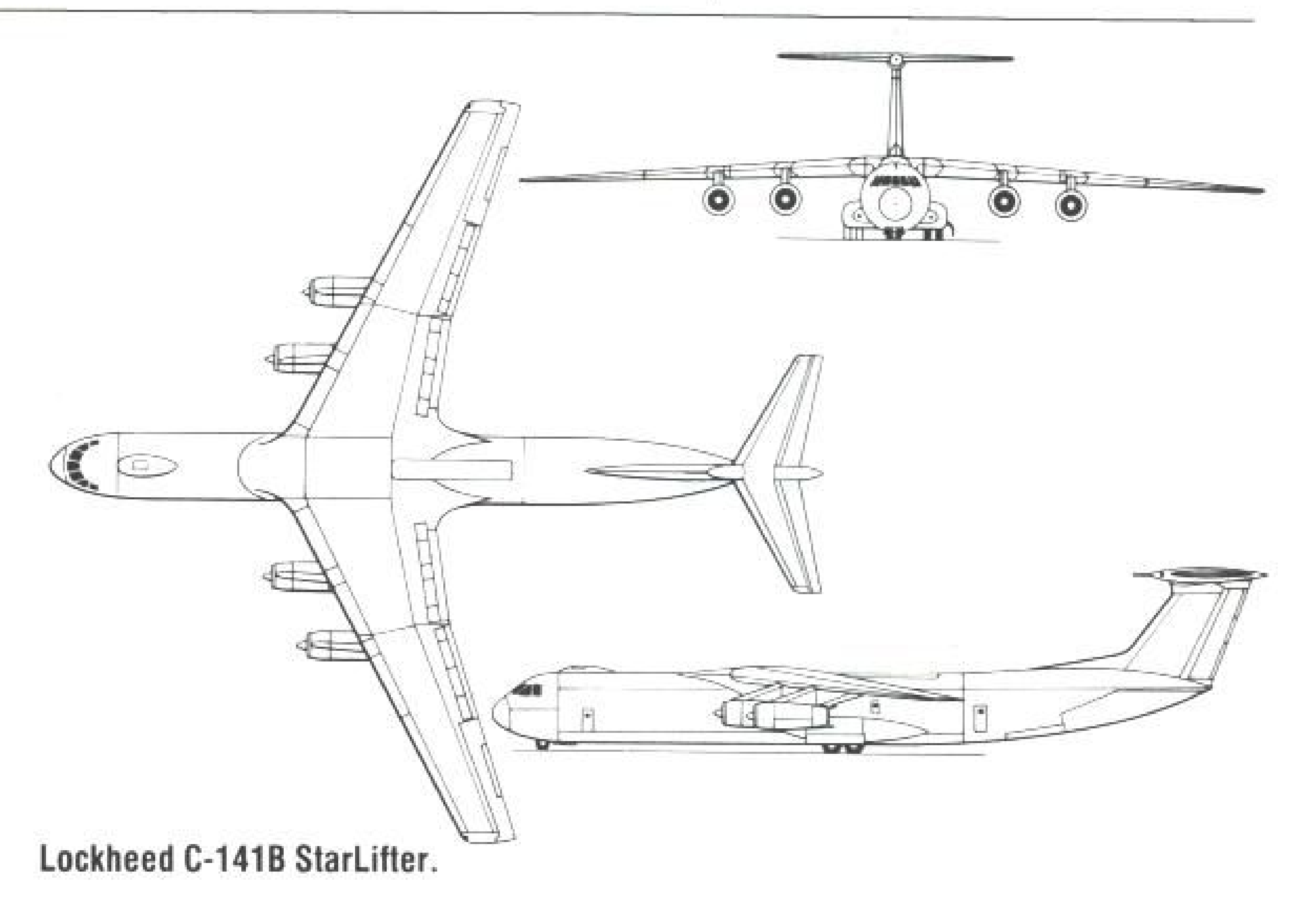
Lockheed C-130H Hercules
Tipo: transporte táctico de alcance medio/largo
Planta motriz: cuatro turbohélices Allison T56-A-15, de 4 508 hp de potencia nominal unitaria estabilizada
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 600 km/h; techo de servicio 10 000 m; autonomía con máxima carga útil 4 000 km
Pesos: vacío operacional 34 350 kg; máximo en despegue 79 380 kg
Dimensiones: envergadura 40,41 m; longitud 29,79 m; altura 11,66 m; superficie alar 162,11 m²

Lockheed C-141 StarLifter

Historia y notas

Diseñado para cumplir un requerimiento de la USAF para un transporte de tropas/carguero de gran tamaño y propulsado por motores turbofan, apto para proporcionar capacidad de puente aéreo de alcance mundial al Military Airlift Command y capacidad de destacamento estratégico al Strategic Air Command, la propuesta de Lockheed fue elegida entre cuatro competidores. Designado **Lockheed C-141 StarLifter**, el avión tiene un ala de implantación alta y flecha positiva, con un largo fuselaje sin obstáculos internos terminado en una cola en T muy característica y está propulsado por cuatro turbofan suspendidos de soportes subalares independientes. Su amplia cabina puede acomodar hasta 154 soldados o 123 paracaidistas completamente equipados u 80 camillas con asientos para otros 16 heridos capaces de andar o asistentes sanitarios.

El StarLifter comenzó sus operaciones de escuadrón con el MAC en abril de 1965 y la amplia capacidad del C-141A quedó suficientemente demostrada durante la campaña de Vietnam, pero también se evidenció por entonces que era necesario dotarle de capacidad de reaprovisionamiento en vuelo para poder aprovechar sus excelentes dotes de carguero a pesar de su insuficiente autonomía. Consecuentemente, a mediados de 1976, Lockheed recibió un pedido por un prototipo de conversión del C-141A con fuselaje alargado en 7,11 m y receptáculo de reaprovisionamiento en vuelo. Designado **YC-141B**, el prototipo voló por vez primera el 24 de marzo de 1977 y



Lockheed C-141B StarLifter.

desde entonces los 270 C-141A supervivientes han sido convertidos a la configuración **C-141B**, el último de ellos entregado de nuevo al MAC el 29 de junio de 1982. El volumen del compartimiento de carga ha sido incrementado en 61,48 m³, haciendo posible alojar en su interior 13 bandejas de carga normalizadas 463L en lugar de las 10 del C-141A y consiguiendo efectivamente incrementar la capacidad de la flota como si se hubiesen añadido otros 87 aviones del modelo previo.

Especificaciones técnicas

Lockheed C-141B StarLifter
Tipo: transporte logístico a reacción
Planta motriz: cuatro turbofan Pratt & Whitney TF33-P7, de 9 525 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 900 km/h; autonomía con carga útil máxima 4 700 km
Pesos: vacío operacional 67 180 kg; máximo en despegue 155 580 kg
Dimensiones: envergadura 48,74 m; longitud 51,29 m; altura 11,96 m; superficie alar 299,88 m²



Un Lockheed C-141A StarLifter de la 63.ª Ala de Transporte Aéreo Militar despega desde la base de Andrews, en el estado de Maryland, en 1976 (foto US Air Force).

Lockheed Constellation, Super Constellation y Starliner

Historia y notas

El diseño del **Lockheed L-49** comenzó en 1939 de acuerdo con las especificaciones de las compañías Pan American Airways y Transcontinental & Western Air (actualmente conocida como Trans World Airlines), que necesitaban un transporte de pasajeros con capacidad para 40 personas destinado a las líneas domésticas estadounidenses. La construcción se inició, pero tras el estallido de la II Guerra Mundial los aviones en línea de montaje fueron requisados por la US Army Air Force para ser utilizados como transportes militares bajo la nueva designación de **C-69**, volando el primero de ellos el 9 de enero de 1943. Hasta el día de la victoria sobre Japón, sólo 22 ejemplares entraron en servicio con las fuerzas aéreas, comenzando a partir de entonces la fabricación de aviones civiles bajo la designación de la compañía de **Lockheed L-049 Constellation** y empleando para ello componentes fabricados para los C-69, pero completando los interiores al nivel estándar de aerolíneas y con acomodación para 43 o 48 pasajeros o un máximo de 60 en configuración de máxima densidad. El primer Constellation recibió el certificado para operaciones civiles el 11 de diciembre de 1945, entrando en servicio primero con Pan Am y TWA. Esta última compañía inició un servicio regular a París el 6 de febrero de 1946.

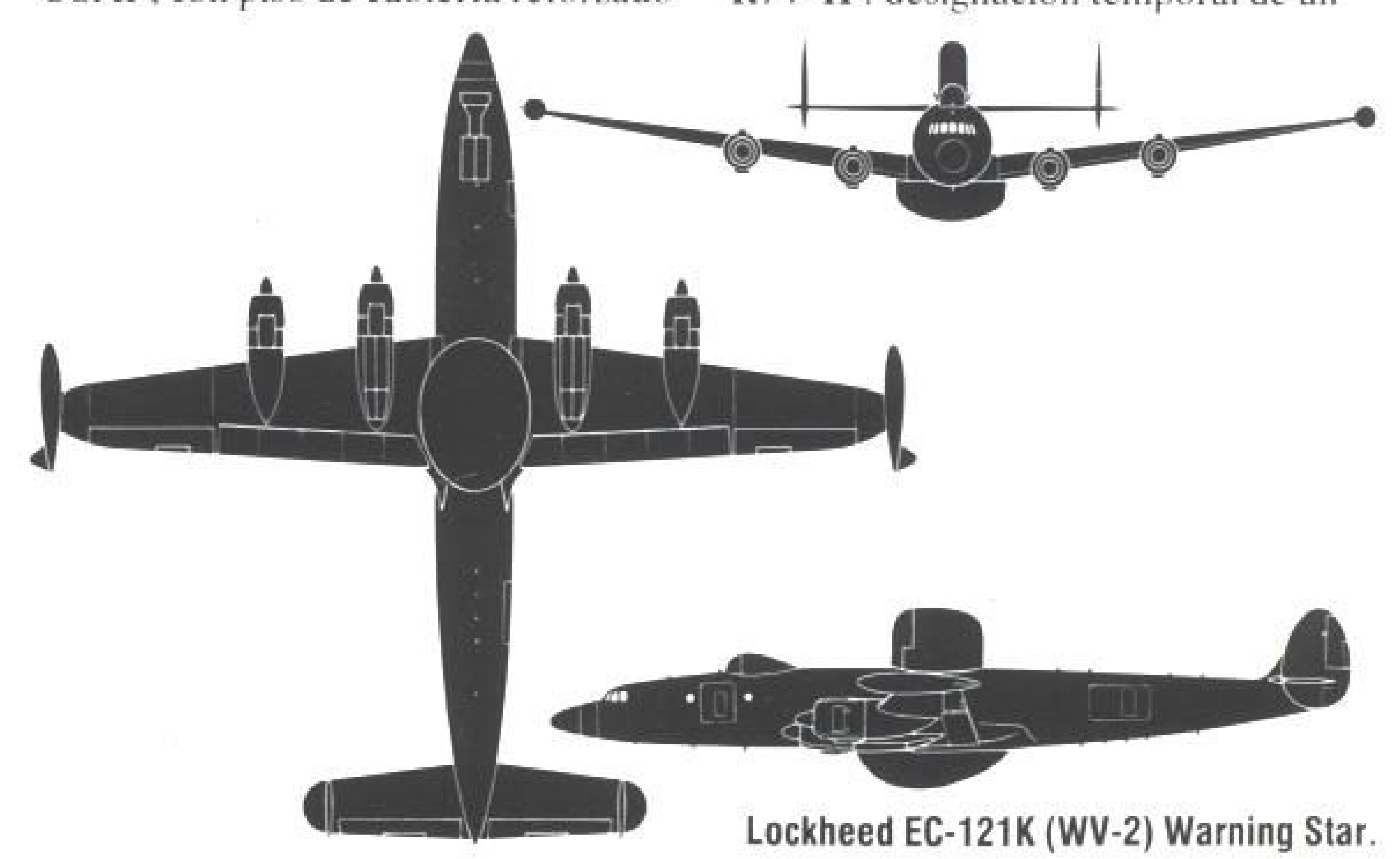
Pero los primeros Constellation realmente civiles fueron aviones **Lockheed L-649** con motores Wright 749C-18BD-1 de 2 500 hp unitarios e interiores bastante mas lujosos, con capacidad para 48 o 64 pasajeros en configuración estándar o hasta 81 en la versión de alta densidad. Este modelo fue sustituido en las cadenas de montaje durante 1947 por el **L-749**, de mayor autonomía y con capacidad de combustible incrementada pero pudiendo elevar la misma carga útil. Sin embargo, la demanda de las compañías, con un tráfico aéreo creciente, era a finales de 1949 de aviones de mayor capacidad. Ello condujo al desarrollo del **L-1049 Super Constellation**, con el fuselaje alargado en 5,59 m y con una variedad de configuraciones interiores de hasta 109 pasajeros. El L-1049 fue conocido familiarmente como «Super Connie», siendo su última versión civil la **L-1649A Starliner**, con alas de planta completamente nueva, mayor envergadura y capacidad de combustible incrementada, que proporcionaba al nuevo aparato una autonomía muy superior a la de cualquiera de sus predecesores. No obstante, el Starliner fue desarrollado demasiado tardíamente para conseguir un éxito de ventas, y sus motores convencionales quedaban superados por los nuevos turbohélices que comenzaban a entrar en servicio. Cuando cesó la fabricación, en los últimos años de la década de los cincuenta, se habían construido 856 aviones de todas las versiones, tanto civiles como militares, en 45 variantes que resumiremos brevemente a continuación.



Aunque sus días de gloria con las principales aerolíneas del mundo ya pasaron, muchos Constellation continúan prestando valiosos servicios con pequeñas compañías de carga, principalmente en América Central y América del Sur (foto Aviation Letter Photo Service).

Variantes

L-049: designación de los Constellation originales, aviones civiles producidos a partir de componentes para los transportes militares C-69
L-649: designación de los primeros Constellation de posguerra construidos completamente como aviones civiles y equipados para ello
L-649A: similar básicamente al L-649, pero con mayor autonomía gracias a su capacidad de combustible incrementada
L-749: versión de largo alcance del Constellation, básicamente similar al L-649A pero con tren de aterrizaje reforzado
L-749A: similar básicamente al L-749, pero con estructura reforzada para permitir operaciones con un mayor peso bruto
L-1049: versión inicial del Super Constellation, con configuración estandar para 69 o 92 pasajeros y motores Wright749C-18BD-1 de 2 500 hp unitarios
L-1049C: versión mejorada del Super Constellation con motores Wright 872TC-18DA-1 Turbo Compound de 3 250 hp unitarios
L-1049D: similar básicamente al L-1049C pero previsto para uso opcional pasajeros/carga, con puertas de carga en la sección trasera de babor del fuselaje y piso de cabina reforzado
L-1049E: similar básicamente al L-1049C, pero certificado para operaciones con pesos brutos superiores
L-1049G: versión de mayor peso bruto, con motores Wright 972TC-18DA-3 Turbo Compound de 3 400 hp unitarios e instalación para depósitos auxiliares de borde marginal
L-1049H: versión de producción final del Super Constellation, combinando configuraciones L-1049D y L-1049G
L-1649: prototipo del Starliner; básicamente, un Super Constellation en su célula pero con un ala rediseñada de mayor eficiencia aerodinámica y mayor capacidad interna de combustible, propulsada por motores Wright 988TC-18EA-2 Turbo Cyclone de 3 400 hp unitarios
L-1649A: versión de producción en serie del Starliner, de la que se construyeron 49 ejemplares
C-69: designación de la versión de transporte militar inicial
C-69C-1 (posteriormente **ZC-69C-1**): transporte militar de personalidades
XC-69E: redesignación de un C-69 utilizado como bancada volante de pruebas de motores
C-121A: designación de la versión de carga/personal del L-749 para la USAF, con piso de cubierta reforzado y puerta de carga en la sección trasera de babor del fuselaje; los transformados en servicio para transporte de personalidades fueron redesignados **VC-121A**
VC-121B: un avión de transporte de personalidades, similar al L-749 estándar y equipado para posible uso presidencial
PO-1W: dos ejemplares de un sistema aeroportado de alerta temprana (AEW) para la US Navy, a partir de células L-749
R70-1 (posteriormente **R7V-1** y más tarde **C-121J**): versión de la US Navy del L-1049D, propulsada por motores Wright R-3350-91 Turbo Compound de 3 250 hp unitarios
R7V-1P: designación temporal de un



Lockheed EC-121K (WV-2) Warning Star.

R7V-1 equipado para reconocimiento y vigilancia de hielos polares
R7V-2: cuatro aviones experimentales con células L-1049, propulsados por motores turbohélices Pratt & Whitney YT34-P-12A de 5 550 hp para evaluación por la US Navy
WV-2 Warning Star (posteriormente **EC-121K**): avión de alerta temprana (AEW) para la US Navy; construidos 222 ejemplares con célula L-1049, equipo de aviónica desarrollado para el PO-1W, motores Wright R-3350-34 o R-3350-42 Turbo Compound de 3 400 hp unitarios y depósitos auxiliares de borde marginal
WV-2E: (posteriormente **EC-121L**): conversión experimental de un ejemplar WV-2 como bancada volante de aviónica; primer avión en llevar un gran radomo rotativo
WV-20Q (posteriormente **EC-121M**): redesignación de los ejemplares WV-2 equipados para misiones de guerra electrónica o contramedidas (ECM)
WV-3 (posteriormente **WQC-121N**): ocho aviones similares al WV-2 pero con depósitos de borde marginal, destinados a misiones de reconocimiento meteorológico
C-121C: versión para la USAF del R7V-1 de la US Navy
RC-121C: aviones AEW para la USAF, similares a los WV-2 de la US Navy; designados posteriormente TC-121C y destinados a entrenamientos de tripulaciones AEW
VC-121C: redesignación de los C-12LC convertidos en transportes de personalidades
RC-121D (posteriormente **EC-121D**): versión para la USAF de los WV-2 de la US Navy, diferenciándose en la existencia de depósitos de borde marginal y revisión del diseño interior y los equipos
C-121G: redesignación de 32 ejemplares R7V-1 transferidos de la US Navy a la USAF y utilizados como transportes
EC-121H: redesignación de 32 EC-121D tras ser dotados con equipos electrónicos especializados
EC-121P: redesignación de los EC-121K con equipos antisubmarinos modernizados
EC-121R: redesignación de los EC-121K y EC-121P equipados para proceso de datos sísmicos retransmitidos para sondas camufladas lanzables desde el aire y utilizadas en Vietnam, sembradas entre las posibles rutas del Vietcong



El Lockheed L-1649 Starliner fue la última expresión del diseño del Constellation, con nuevas alas de mayor envergadura, fuselaje alargado y motores bastante más potentes. Puede considerársele como el avión convencional de pasajeros de diseño más avanzado.

Especificaciones técnicas
Lockheed L-1649A Starliner
Tipo: transporte civil de largo alcance
Planta motriz: cuatro motores radiales en doble estrella Wright 988TC-18EA-2 Turbo Compound, de 3 400 hp de potencia nominal unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 600 km/h; techo de servicio 7 200 m; autonomía 7 950 km
Pesos: vacío 41 570 kg; máximo en despegue 72 570 kg
Dimensiones: envergadura 45,74 m; longitud 35,41 m; altura 7,54 m; superficie alar 171,87 m^2

Lockheed F-94 Starfire

Historia y notas
A los seis meses de la formación de la United States Air Force, en el otoño de 1947, la Compañía Lockheed recibió una urgente solicitud de construcción de una caza biplaza de interceptación en todo tiempo. El éxito de utilización del Lockheed P-80 Shooting Star y de su derivado de entrenamiento, el T-33, sugirieron la posibilidad de emplear en el diseño del nuevo caza elementos comunes con estos dos aviones anteriores para reducir con ello el tiempo necesario hasta la puesta a punto del programa, cumpliendo así las exigencias de la USAF. La estrecha relación entre los tres modelos se evidencia por el hecho de que un F-80 fue modificado para servir de prototipo para el T-33 y el mismo ejemplar se convirtió en esta ocasión en uno de los dos prototipos **YF-94 Starfire**. Las diferencias básicas consistían en la mayor longitud del fuselaje necesaria para alojar al radar de control de tiro y la mayor amplitud del mismo para aceptar al turborreactor Allison J33-A-33 de 2 722 kg de empuje con poscombustión. Volado por vez primera el 16 de abril de 1949, aproximadamente a doce meses de la iniciación de la idea, los dos YF-94 estuvieron aquejados al principio por problemas de la planta motriz que retrasaron la entrada en servicio del Starfire hasta el 29 de diciembre de 1949. Incluso así, las Fuerzas Aéreas de Estados Unidos adquirieron un reactor de interceptación en el más breve plazo de tiempo posible.

Variantes
F-94A: versión inicial de producción en serie: los primeros ejemplares fueron transformados de células de T-33 extraídas de la línea de montaje existente; básicamente similar a los prototipos YF-94 pero equipados con un armamento de cuatro ametralladoras de 12,7 mm y aviónica completa
F-94B: segunda versión de producción, básicamente similar al prototipo **YF-94B**, con motor turborreactor Allison J33-A-33 o J33-A-33A y depósitos auxiliares de borde marginal de gran tamaño
F-94C (anteriormente **F-97A**): versión final de producción en serie, similar básicamente a los prototipos **YF-94C** con algunos refinamientos de diseño; comenzaron a entrar en servicio en julio de 1951; los F-94C fueron progresivamente mejorados durante su vida operacional, con algunos cambios en aviónica y equipos



El Lockheed F-94 Starfire se derivaba claramente de la serie Shooting Star, pero con un morro revisado que albergaba el radar y cohetes no guiados así como cola alterada por la instalación de uno de los primeros sistemas de poscombustión. En la fotografía, un ejemplar de la última variante, la F-94C.

Especificaciones técnicas
Lockheed F-94C Starfire
Tipo: interceptador biplaza todo tiempo
Planta motriz: un turborreactor Pratt & Whitney J48-P-5, de 2 880 kg de empuje en seco y 3 969 kg de empuje con posquemador
Prestaciones: velocidad máxima 1 030 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 15 660 m; autonomía estándar 1 300 km
Pesos: vacío 5 760 kg; máximo en despegue 10 970 kg
Dimensiones: envergadura 11,38 m; longitud 13,56 m; altura 4,55 m; superficie alar 21,63 m^2
Armamento: 24 cohetes no guiados de aletas replegables alojados en la proa, más otros tantos cohetes similares en dos contenedores situados en los bordes de ataque alares

Lockheed F-104 Starfighter

Historia y notas
En 1952, el ingeniero jefe de diseños de Lockheed, C.L. «Kelly» Johnson, se enfrentó con la difícil tarea de diseñar y desarrollar un monoplaza de caza capaz de superar cualquier tipo que los soviéticos pudieran utilizar en un futuro próximo. «Kelly» había estudiado atentamente 100 informes de la USAF sobre la guerra aérea sobre Corea y dedujo que había de encarar el problema de una manera radical. Escogió esbozar un aparato de pequeño tamaño que, con la potencia suministrada por un único motor, pudiera alcanzar una gran velocidad y gozar de excelente maniobrabilidad. Por otra parte, intentó reducir al mínimo la complejidad, para que este factor, combinado con el pequeño tamaño, pudiese mantener los costos tan bajos como fuese posible. Johnson diseñó un ala de amplia cuerda y envergadura muy reducida, de configuración recta con un espesor máximo de sólo 10,16 cm y con un borde de ataque afilado como una cuchilla, hasta el punto de que necesitaba ser protegido con una cubierta para impedir que alguien se dañase al manejar el avión en tierra. La cola, de típica configuración en T, poseía un estabilizador enterizo y el fuselaje, largo y estrecho, parecía haber sido construido en torno al turborreactor General Electric J79, seleccionado para propulsar el revolucionario **Lockheed F-104 Starfighter**, implicando la carencia virtual de espacio para equipo, hasta el punto que el afilado morro no contenía radar de intercepción aérea. El primero de dos prototipos XF-104, propulsados ambos por sendos motores Wright XJ65-W-6 de 3 538 kg de empuje en seco y 4 627 kg tras encender la poscombustión, voló el 4 de marzo de 1954, pero se necesitaron casi cuatro años de desarrollo y pruebas para que la USAF autorizase su empleo en las unidades de caza, en enero de 1958. Por entonces, la USAF había perdido todo interés en esta clase de cazas y

Lockheed F-104G Starfighter del Marinefliegergeschwader 1 de la Marineflieger (arma aérea de la Armada de la República Federal Alemana), basado en Schleswig a finales de los años sesenta.

sólo adquirió 296 para sus escuadrones. Sin embargo, un grupo de países de la OTAN, bajo el liderazgo de Alemania Occidental, decidió construir una versión mejorada para equipar a sus respectivas fuerzas aéreas. Ello condujo a un programa internacional de cofabricación mediante el cual el Starfighter fue producido en Bélgica, Italia, Países Bajos y la República Federal de Alemania para las fuerzas de la OTAN, así como en Canadá y Japón para sus propias fuerzas armadas. Como resultado, cuando la fabricación fue dada por terminada, se habían totalizado 2 282 F-104 y una gran cantidad de ellos permanece aún en servicio en 1984.

Fotografiados en Turín-Caselle con anterioridad a su entrega a las Fuerzas Aéreas de Turquía, una línea de cazas polivalentes F-104S esperan la verificación final. Derivado del F-104G pero optimizado para misiones de interceptación (con radar R21G y un armamento de dos misiles Sparrow o Aspide y/o dos Sidewinder bajo las alas) y cazabombardeo (con un cañón Vulcan de 20 mm y hasta 3 402 kg de carga en nueve soportes externos), el F-104S es el último eslabón de la larga familia del Starfighter (foto Aeritalia).

Variantes

F-104A: primera versión de producción en serie, inicialmente con turborreactor J-79-GE-3A, pero posteriormente equipado con el modelo J79-GE-3B; aleta ventral y flaps soplados; construidos 153 ejemplares

F-104B: entrenador biplaza de combate, básicamente similar al F104A

F-104C: versión de cazabombardeo del F104A para su utilización por el Tactical Air Command; equipado con turborreactores J79-GE-7 de 7 167 kg de empuje con posquemador y armados con misiles Sidewinder

F-104D: versión de entrenamiento de combate del F-104C; construidas 21 unidades para la USAF, más otras veinte **F-104DJ** para las Fuerzas Aéreas de Japón

F-104F: versión refinada, similar a la F-104D, para su utilización por la Luftwaffe; construidos treinta ejemplares

F-104G: versión principal de producción construida en Canadá, Europa y Estados Unidos; comparado con el F-104C, posee estructura reforzada, refinamientos aerodinámicos, aviónica y equipo avanzado, y turborreactor J79-GE-11A de 7 076 kg de empuje con poscombustión

RF-104G: versión de reconocimiento táctico del F-104G; construidos 189 ejemplares

TF-104G: versión de entrenamiento biplaza del F-104G, con capacidad completa de combate: 220 ejemplares construidos

F-104J: versión del F-104G para Japón, equipada como un interceptador todo tiempo

F-104N: designación de un avión construido para la NASA; similar básicamente al F-104G

F-104S: versión polivalente desarrollada a partir del F-104G por Aeritalia; construidos 254 ejemplares en Italia para las Fuerzas Aéreas de Italia y Turquía; propulsados por turborreactores J79-GE19 de 8 364 kg de empuje con poscombustión

CF-104: versión canadiense del F-104G, construida por Canadair y propulsada por motores J79-OEL-7, fabricados con licencia, de 7 167 kg de empuje

CF-104D: versión biplaza de entrenamiento del CF-104; construidos por Lockheed para las Fuerzas Aéreas de Canadá

Especificaciones técnicas

Lockheed F-104G Starfighter

Tipo: monoplaza polivalente de caza

Planta motriz: un tuborreactor General Electric J79-GE-11A, de 7 076 kg de empuje

Prestaciones: velocidad máxima 1 845 km/h, a 15 200 m; techo de servicio 15 200 m; autonomía 1 700 km

Pesos: vacío 6 340 kg

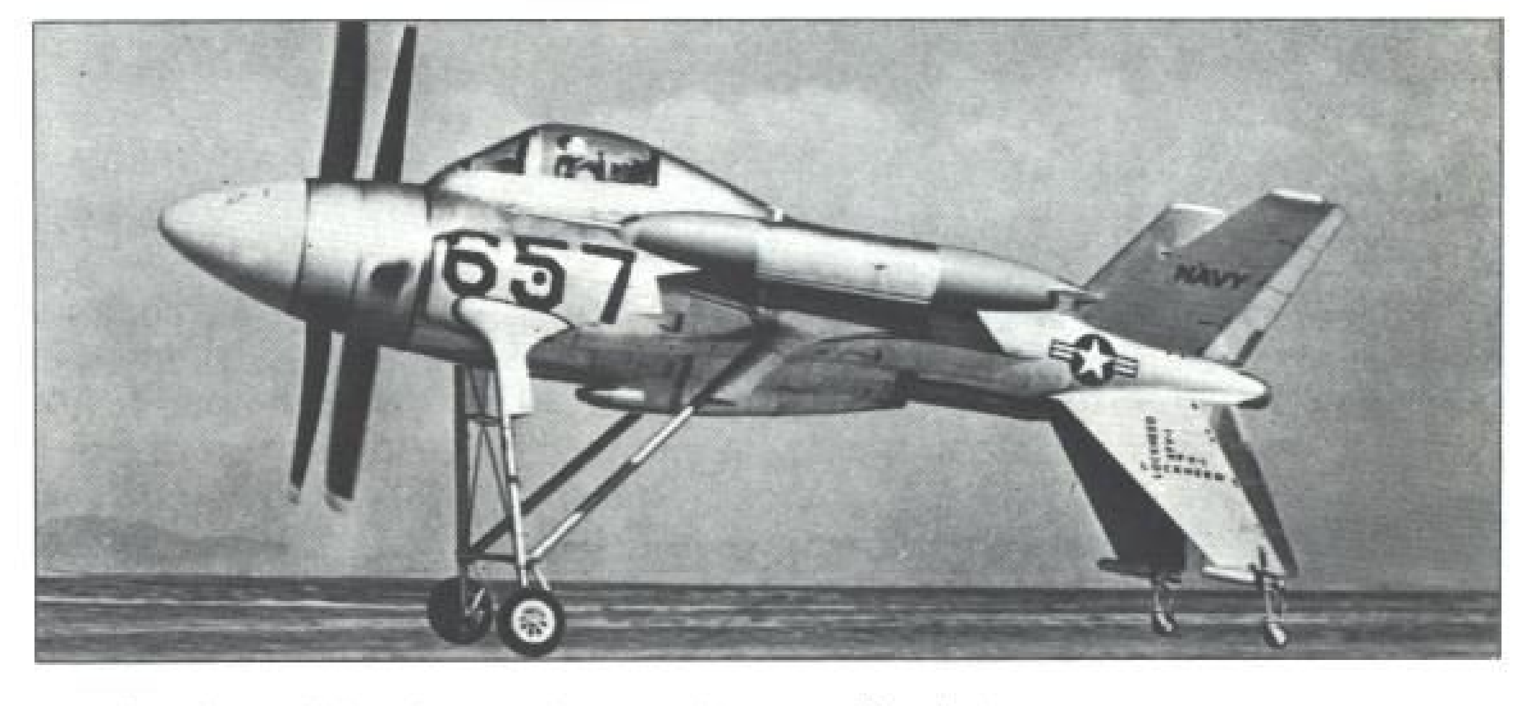
Dimensiones: envergadura (excluidos los misiles) 6,36 m; longitud 16,66 m; altura 4,09 m; superficie alar 18,22 m²

Armamento: un cañón de seis tubos General Electric de 20 mm, misiles aire-aire Sidewinder en lanzadores de borde marginal y hasta 1 800 kg de carga lanzable en soportes externos

Lockheed XFV-1

Historia y notas

Bajo la designación de **Lockheed XFV-1**, la compañía completó y voló el prototipo de un monoplaza de caza VTOL experimental. El XFV-1 era básicamente un monoplano de ala de implantación media, carente de tren de aterrizaje. En su lugar, los empenajes eran de configuración cruciforme, en aspa, con superficies de igual envergadura dotadas cada una de ellas de un amortiguador y una rueda orientable en los bordes marginales, pudiéndose posar el avión verticalmente sobre su cola para despegar y aterrizar. No obstante, como el motor turbohélice Allison YT40-A-14 de 7 100 hp que estaba destinado a propulsarle nunca llegó a materializarse, la capacidad VTOL que semejante potencia habría podido proporcionarle nunca fue disfrutada por el poco convencional aparato, que hubo de verificar todos sus vuelos de pruebas dotado de un tren de aterrizaje convencional provisional y semirretráctil. Finalmente, ante el fracaso del desarrollo de la planta motriz prevista, el programa fue abandonado en 1955.



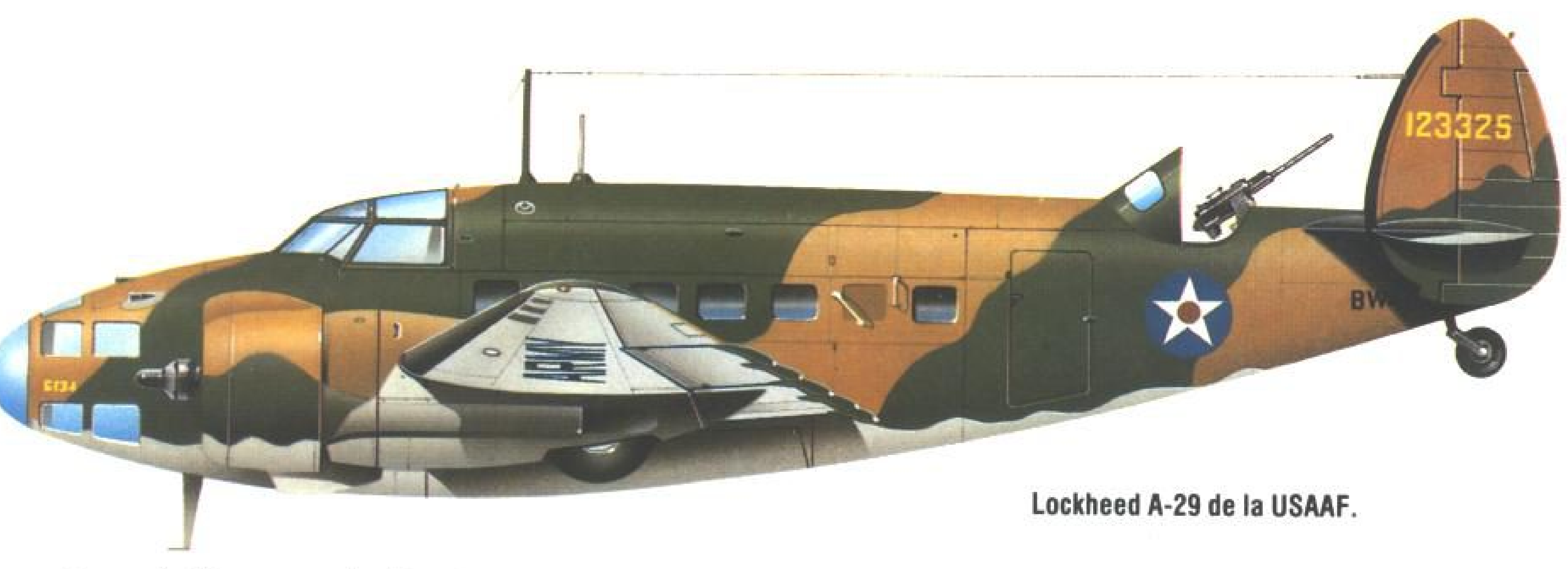
Antes de intentar maniobras de despegue vertical, el Lockheed XFV-1 (bautizado *Salmon* por su piloto de pruebas) voló como un avión convencional con un improvisado tren de aterrizaje semirretráctil.

Lockheed Hudson

Lockheed Hudson Mk III del 279.º Squadron de la RAF, con base en Sturgate (Gran Bretaña) en 1942.

Historia y notas

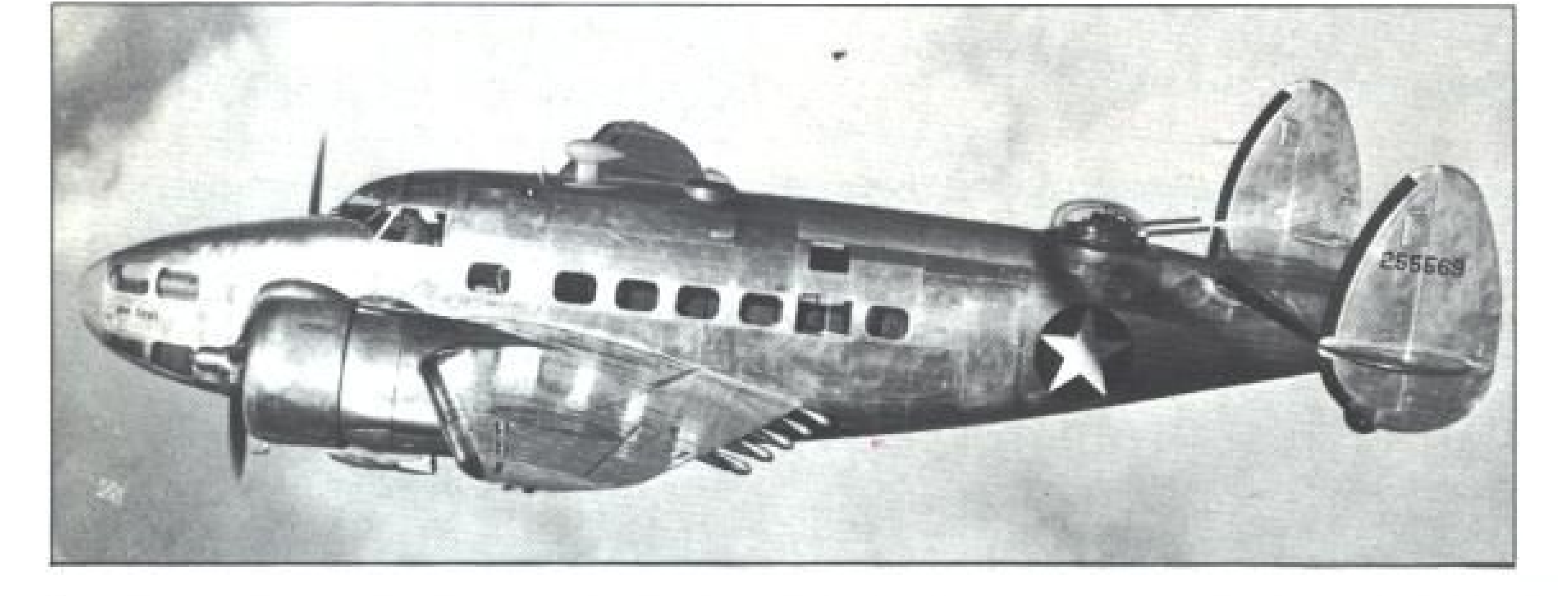
Primer avión de construcción estadounidense que llegó a entrar en combate durante la II Guerra Mundial en unidades de la RAF, el **Lockheed Hudson** emergió de los urgentes requerimientos británicos emitidos a principios de 1938 para encontrar un avión de patrulla marítima y entrenamiento de navegación. Enfrentada con el problema de fabricar tales aviones en el más breve plazo de tiempo posible, Lockheed propuso una versión militarizada del transporte civil Lockheed 14 Super Electra. Tal como fue inicialmente concebido por la compañía, el nuevo avión era similar en términos generales al Lockheed 14-WF62, a excepción del fuselaje, de nuevo diseño y que incorporaba torretas a proa y en el dorso, una bodega de bombas en situación central ventral y posición para el navegante dentro del fuselaje, a la altura del borde de salida de los planos. Sin embargo, la British Purchasing Commission (Comisión Británica de Compras) necesitaba un avión de reconocimiento marítimo, no un bombardero, y tal configuración no le pareció aceptable. La BPC sugirió, no obstante, que el navegante podría acomodarse más cercano al piloto para facilitar el trabajo conjunto durante las misiones y Lockheed produjo una nueva configuración interna, acomodando al navegante en una posición avanzada en la nueva proa acristalada. En tal disposición, la BPC estuvo dispuesta a iniciar negociaciones, que condujeron finalmente a un pedido firmado a finales de junio de 1938 por 200 aviones **B14L**, designación aplicada por Lockheed al aparato definitivo. Una cláusula del contrato especificaba que el total sería elevado hasta 250 ejemplares si tal cantidad



Lockheed A-29 de la USAAF.

era entregada antes de finales de diciembre de 1939. El primer B14L, desarmado y con torreta dorsal simulada, voló por vez primera el 10 de diciembre de 1938; el ejemplar número 250 salió de las líneas de montaje durante la primera semana de noviembre de 1939. Cuando la producción cesó, en mayo de 1943, se habían totalizado 2 941 ejemplares, comprendiendo los 1 338 aviones adquiridos directamente en Lockheed, 1 302 bajo contratos del Departamento de Estado para ser suministrados bajo los Acuerdos de Préstamos y Arriendos, 300 como entrenadores para la US Army Air Force y un único ejemplar civil entregado a la firma Sperry. De esta forma, el B14L, bautizado Hudson en la RAF, hizo figurar a Lockheed en la categoría de los grandes constructores aeronáuticos.

A pesar de su naturaleza de «derivado» de un avión civil, el Hudson consiguió algunos hitos sorprendentes. Un Hudson del 244.° Squadron, pro ejemplo, derribó un hidrocanoa Dornier Do 18 el 8 de octubre de 1939, la primera victoria de la RAF durante la II Guerra Mundial conseguida en un avión de fabricación estadounidense; un Hudson perteneciente al 220.° Squadron localizó al buque prisión alemán Altmark y dirigió contra él a fuerzas británicas en febrero de 1940; un Hudson del 269.° Squadron dañó y luego aceptó la rendición del submarino alemán *U-570* en el Atlántico, el 27 de agosto de 1941; el 280.° Squadron fue el primero en ser equipado con botes salvavidas aeroportados y lanzó el primero de ellos, en el mar del Norte, a principios de 1943; en ese mismo mes, un Hudson perteneciente al 608.° Squadron se convirtió en el primer avión en servicio en la RAF en hundir un submarino con fuego de cohetes. El primer hundimiento de un submarino alemán, el U-701, por un avión de la US Army Air Force fue registrado el 7 de julio de 1942 por un Lockheed A-29, y un avión PBO-1 de la US Navy hundió a su vez los dos primeros submarinos acreditados al arma aérea naval estadounidense durante la II Guerra Mundial, los días 1 y 15 de marzo de 1942.



El Lockheed AT-18 era una versión especializada de entrenamiento artillero del Hudson, equipada con una torreta dorsal Martin (dos ametralladoras de 12,7 mm) similar a la instalada en la mayoría de los bombarderos estadounidenses.

Variantes

Hudson Mk I: versión original de compra directa por la RAF, con motores Wright GR-1820-G102A de 1 100 hp; construidos 351 ejemplares
Hudson Mk II: versión de compra directa, similar al Mk I, con célula reforzada y hélices de velocidad constante: construidos 20 aviones
Hudson Mk III: versión que combinaba células de Husdon Mk II con motores Wright GR-1820-G205A de 1 200 hp; 428 aviones construidos y adquiridos directamente por las fuerzas aéreas de Gran Bretaña y de la Commonwealth antes de la introducción de los Acuerdos de Préstamos y Arriendo
Hudson Mk IIIA: designación británica y de las fuerzas aéreas de la Commonwealth aplicada a una versión básicamente similar a la Hudson Mk III, pero con motores Wright R-1820-87 de 1 200 hp; adquiridos por la USAAF como **A-29** y por la US Navy como **PBO-1**; la producción del Hudson Mk IIIA totalizó 800 ejemplares, incluyendo 384 con interiores convertibles para su uso como transporte de tropas y designados **A-29A**
Hudson Mk IV: redesignación aplicada por la RAAF a 50 Husdon Mk I propulsados por motores Pratt & Whitney Twin Wasp S3C-G de 1 050 hp; desginación de la RAAF de una versión mejorada adquirida inicialmente como Husdon Mk II
Hudson Mk IVA: designación aplicada por la RAAF a la versión adquirida de la USAAF con la denominación de **A-28**
Hudson Mk V: versión de compra directa, similar al Hudson Mk III pero con motores Twin Wasp S3C4-G de 1 200 hp; construidos 409 ejemplares
Hudson Mk VI: versión de Préstamo y Arriendo adquirida por la USAAF como **A-29A**: similar básicamente al Hudson Mk III/V, con motores Pratt & Whitney R-1830-67 de 1 200 hp fabricados por Chevrolet; 450 unidades construidas
A-29B: redesignación de 24 A-29A de la USAAF tras su conversión en aviones de reconocimiento fotográfico
AT-18: designación de 217 aviones con motores Wright R-1820-87 de 1 200 hp adquiridos por la USAAF para ser utilizados como entrenadores de artilleros

Especificaciones técnicas

Lockheed Hudson Mk I
Tipo: bombardero-avión de patrulla marítima
Planta motriz: dos motores radiales Wright GR-1820-G-102A, de 1 100 hp de potencia nominal unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 400 km/h, a 1980 m; techo de servicio 7 600 m; autonomía 3 150 km
Pesos: vacío 5 275 kg; máximo en despegue 7 940 kg; carga alar neta 155,10 kg/m²
Dimensiones: envergadura 19,96 m; longitud 13,51 m; altura 3,61 m; superficie alar 51,19 m²
Armamento: dos ametralladoras fijas de tiro frontal de 7,7 mm, otras dos armas similares en una torreta dorsal de accionamiento mecánico y hasta 635 kg de bombas

Lockheed L-1011 TriStar

Historia y notas

El «fuselaje ancho» de Lockheed, el **Lockheed L-1011 TriStar**, tiene sus orígenes en una especificación de American Airlines solicitando un avión de gran capacidad para líneas de corto y medio alcance. La construcción del primer ejemplar comenzó a principios de 1968 y el aparato voló por vez primera el 17 de noviembre de 1970. Se trataba de un monoplano de ala baja cantilever con flecha regresiva de 35.°, propulsado por tres turbofan Rolls-Royce RB.211 de 19 051 kg de empuje unitario, con capacidad para acomodar desde 256 a 400 pasajeros con una tripulación de dos a cuatro hombres. Durante esta fase del desarrollo y casualmente, tanto Lockheed como Rolls-Royce atravesaron graves dificultades financieras, requiriendo la ayuda de sus respectivos gobiernos para reasumir la continuidad del proyecto. Como resultado de todo ello, el L-1011 no obtuvo su certificación oficial hasta el 14 de abril de 1972 y el primer vuelo comercial de Eastern Airlines no tuvo lugar hasta el día 26 de ese mismo mes. Se presentaron algunos problemas de desarrollo inicial, principalmente con los motores, pero en muy poco tiempo el TriStar obtuvo las simpatías tanto de sus propietarios como de los pasajeros.

La versión original de serie, designada **L-1011-1**, fue seguida en servicio por el modelo **L-1011-100**, de mayor autonomía, con capacidad de combustible aumentada y certificado para operaciones con un peso bruto sensiblemente superior. Para conseguir buenas prestaciones desde aeropuertos más cálidos y a mayor altitud, se desarrolló la versión **L-1011-200** con motores RB.211-524 de 21 772 kg de empuje, pero en los demás aspectos era similar al modelo anterior L-1011-1. La serie 200 está asimismo disponible con la capacidad de combustible de la versión L-1011-100. Las prestaciones del RB.211-524 le proporcionan una autonomía ligeramente superior y está certificado para operaciones con pesos brutos superiores. El miembro final de la familia es hasta ahora el **L-1011-500** de largo alcance, que introduce muchas características y sistemas probados en el avión original (matrícula civil estadounidense N1011) que desde entonces ha sido bautizado como **Advanced TriStar**. El L-1011-500 presenta motores RB.211-

El modelo inicial de producción del TriStar fue el Lockheed L-1011-1, del que la fotografía nos muestra un ejemplar con los colores de Gulf Air, la compañía de bandera de varios estados del Golfo Pérsico (foto Lockheed).



524B o RB.211-524B4, fuselaje acortado en longitud en 4,11 m, mayor capacidad de combustible, configuración interior revisada y acomodo para 246 pasajeros o hasta un máximo de 330. Sin embargo, como resultado de la prolongada recesión en la industria del transporte aéreo comercial, Lockheed anunció a finales de 1981 que la línea de montaje del TriStar cesaría durante 1984, después de finalizada la construcción de los ejemplares de la cartera de pedidos actual. La producción totalizará en esos momentos, si no se producen alteraciones en el estado de la cuestión, 247 aviones.

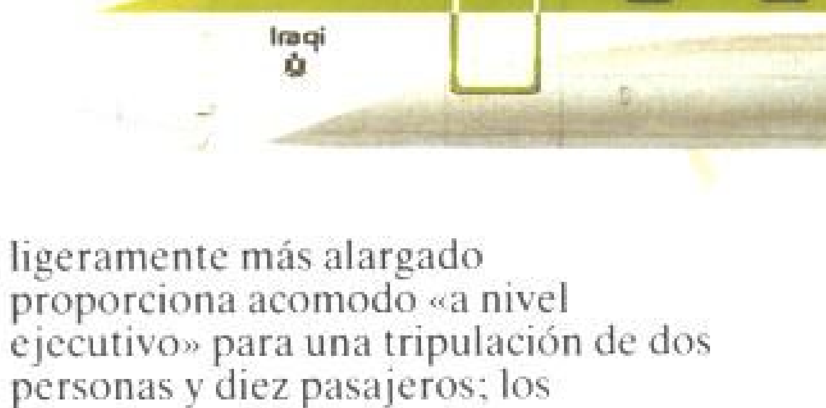
Especificaciones técnicas
Lockheed L-1011-500 TriStar
Tipo: transporte civil de largo alcance
Planta motriz: tres turbofan Rolls-Royce RB.211-524B o RB.211-524B4, de 22 680 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 970 km/h, a 9 145 m; techo de servicio 12 800 m; autonomía con carga útil máxima 9 650 km
Pesos: vacío operacional 109 290 kg; máximo en despegue 224 980 kg
Dimensiones: envergadura 47,35 m; longitud 50,05 m; altura 16,87 m; superficie alar 321,06 m²

Lockheed Modelo 1329 JetStar I/II

Historia y notas

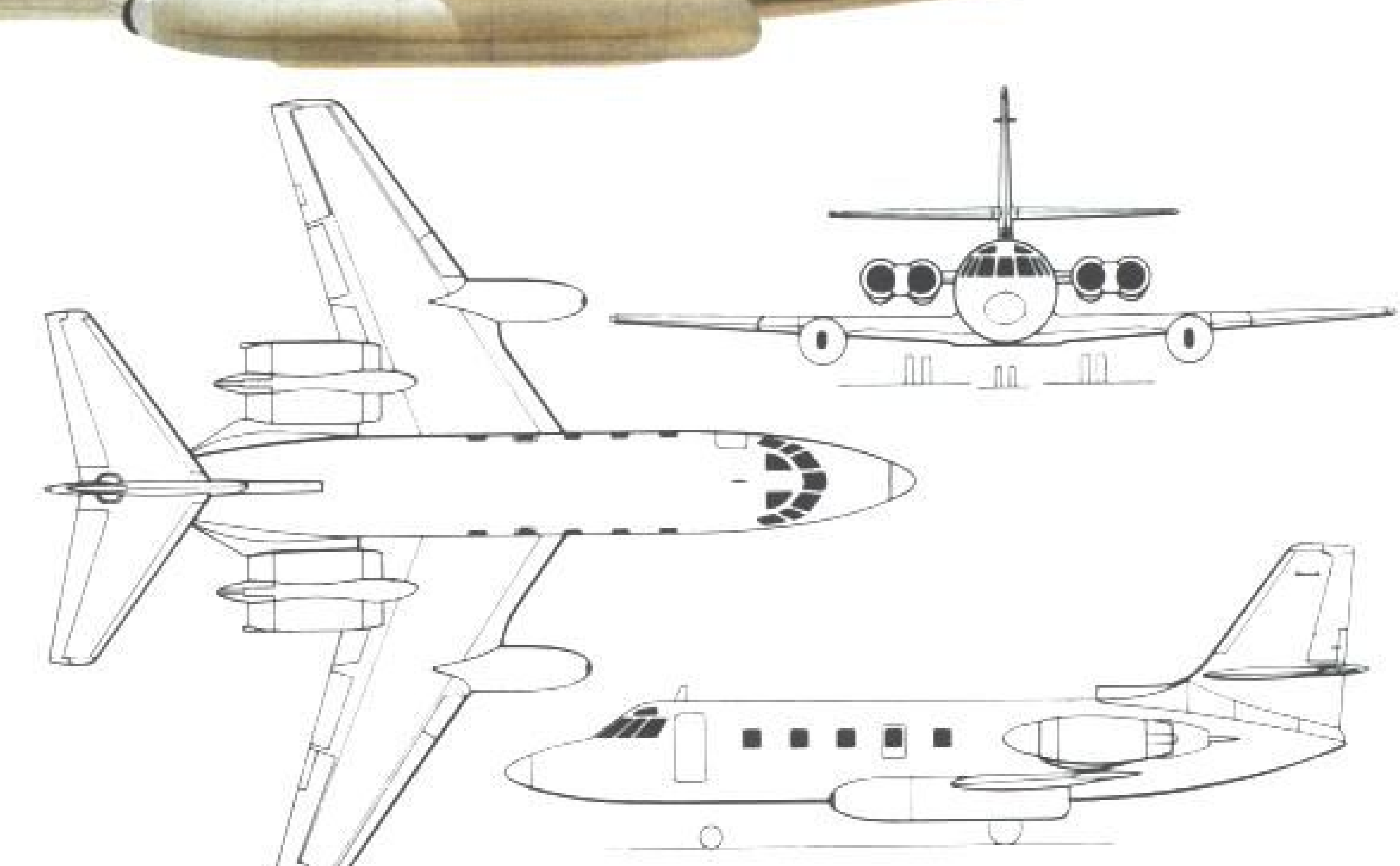
Para cumplir los requisitos de una especificación oficial de la USAF solicitando un avión de transporte ligero de altas prestaciones, Lockheed desarrolló el **Lockheed 1329 JetStar**. Un limpio monoplano de ala baja con flecha regresiva en planos y superficies estabilizadoras, el JetStar estaba propulsado por dos reactores Bristol Orpheus 1/5 de 2 200 kg de empuje cuando efectuó, el primero de los dos prototipos, el vuelo inaugural, el 4 de setiembre de 1957, con resultados muy satisfactorios. Pero la esperada fabricación con licencia del motor británico Orpheus no pudo finalmente conseguirse y Lockheed eligió en su lugar propulsar la versión inicial de producción con cuatro turborreactores Pratt & Whitney JT-12A-6 de 1 361 kg de empuje instalados en parejas a ambos lados de la sección trasera del fuselaje. La prevista demanda militar no llegó a concretarse en números importantes, por lo que la mayoría de los 204 JetStar que han sido construidos antes de que la línea de montaje finalizase su actividad, en 1980, fueron vendidos como aviones de negocios para ejecutivos.

Lockheed 1329 JetStar II de Iraqi Airways.



Variantes

JetStar I: versión original de producción; se diferenciaba del primer prototipo por su mayor capacidad de combustible, proporcionada por dos depósitos auxiliares currentilíneos e instalados de forma permanente de los bordes ataque de ambos planos, a media envergadura, sistemas antihielo en los bordes de ataque de alas y estabilizadores, y motores Pratt and Whitney JT12A-6; un fuselaje ligeramente más alargado proporciona acomodo «a nivel ejecutivo» para una tripulación de dos personas y diez pasajeros; los ejemplares del lote final de producción recibieron la instalación de turborreactores JT12A-8 de 1 497 kg de empuje
JetStar 731: conversión desarrollada por AiResearch, sustituyendo la planta motriz Pratt & Whitney del JetStar I por los más eficientes y económicos turbofan Garret TFE731-1; aproximadamente unos 60 JetStar I han sido transformados con esta modificación
JetStar II: nueva versión de producción, que incorpora motores turbofan Garret TFE731-3 como equipo estándar y cierto número de refinamientos
C-140A: cinco aviones para la USAF; básicamente similares a los JetStar I de producción inicial y equipados para calibración de balizas de navegación
C-140B: versión convertible de carga y pasaje para la USAF, construida en cinco ejemplares; el resto de características son idénticas a las de la versión C-140A



Lockheed 1329-25 JetStar II.

Especificaciones técnicas
Lockheed JetStar II
Tipo: transporte ligero
Planta motriz: cuatro turbofan Garret TFE731-3, de 1 678 kg de empuje unitario
Prestaciones: velocidad máxima de crucero 880 km/h, a 9 145 m; techo de servicio 13 100 m; autonomía con carga útil máxima 4 820 km
Pesos: vacío operacional 11 290 kg; máximo en despegue 20 185 kg
Dimensiones: envergadura 16,59 m; longitud 18,41 m; altura 6,22 m; superficie alar 50,40 m²

Lockheed P-3 Orion

Historia y notas

Cuando en agosto de 1957, la US Navy necesitó un avión de patrulla marítima/ASW avanzado, la urgencia de tal requerimiento quedó evidenciada por el hecho de que la Marina norteamericana estaba dispuesta a aceptar un desarrollo de un avión en proceso de producción. Lockheed propuso una versión derivada del L-188 Electra, obteniendo de esta forma un contrato de investigación inicial y desarrollo firmado el 8 de mayo de 1958. La célula de un Electra fue modificada como prototipo aerodinámico para evaluación inicial por la US Navy, seguido por un prototipo operacional **Lockheed YP3V-1**, posteriormente bautizado **Orion**, que voló por vez primera el 25 de noviembre de 1959. El primer **P3V-1** de producción voló a su vez el 15 de abril de 1961, con entregas iniciales el 13 de agosto de 1962 a los Patrol Squadrons VP8 y VP44. Por entonces, el nuevo avión antisubmarino había sido redesignado **P-3 Orion**. Conservando la estructura básica de la célula del Electra, el Orion se diferencia por un fuselaje algo más corto (2,24 m) y modificado para incorporar una gran bodega de armas y por llevar sistemas de aviónica y equipo especializado para sus misiones de patrulla y antisubmarinas. Minas, cargas de profundidad, torpedos o ingenios nucleares pueden ser acomodadas en la bodega de armas y en los diez soportes subalares, capaces de sujetar una amplia variedad de cargas. Los mayores cambios sufridos por el Orion en los 21 años transcurridos desde su entrada en servicio han tenido lugar en los equipos de aviónica y sistemas. Se han construido más de 550 ejemplares, en una cadena de montaje que aún continuaba abierta en 1983. Aviones P-3 Orion se encuentran en servicio en Australia, Irán, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, y España, y con la US Navy. Tras el montaje de cuatro aviones **P-3C** con componentes de construcción original Lockheed, el Orion se produce actualmente en Japón por Kawasaki para la Fuerza Marítima de Autodefensa Japonesa. Además, 18 ejemplares de una versión derivada, conocida como **CP-140 Aurora**, se encuentran en servicio con las Fuerzas Armadas del Canadá. A continuación se anotan las diversas variantes principales y sus rasgos más característicos.



En la fotografía, un Lockheed Orion, con número de serie 152757, construido inicialmente como P-3B. La misma combinación básica de célula y planta motriz ha sido conservada por la variante definitiva P-3C.

Variantes

P-3A: versión original para la US Navy, con motores turbohélice Allison T56-A-10W de 4 500 hp unitarios; equipo de detección submarina original sustituido por los avanzados «Deltic» desde el 109.º avión de producción; muchos de los aviones del lote inicial fueron equipados a posteriori con estos equipos; construidos 157 ejemplares
EP-3A: redesignación de un avión modificado para pruebas de reconocimiento electrónico
WP-3A: redesignación de cuatro P-3A transformados y equipados para reconocimiento meteorológico; un ejemplar fue transformado posteriormente en NP-3A y otros tres convertidos en VP-3A

P-3B: versión de producción desde e incluso el 158.º Orion, propulsada por turbohélices Allison T56-A-14 y con equipo de detección antisubmarina «Deltic»; capacidad de lucha antisubmarina progresivamente aumentada y mejorada
EP-3B: redesignación de dos P-3A tras su conversión en prototipos de una nueva versión con equipo de aviónica más avanzado
P-3C: versión de producción actual, que ha sido y está siendo mejorada para aumentar su capacidad antisubmarina
RP-3D: redesignación de un solitario P-3C tras ser equipado con fines de investigación
WP-3D: redesignación de dos ejemplares P-3C equipados para misiones de reconocimiento meteorológico
EP-3E: designación de diez P-3A y los dos EP-3B tras su conversión y equipamiento con aviónica avanzada y sistemas de vigilancia electrónica
P-3F: designación de los seis ejemplares suministrados al Irán para misiones de patrulla marítima y antisubmarinas
CP-140 Aurora: designación de la versión original del Orion para las Fuerzas Armadas del Canadá; 18 aviones entregados equipados para patrullas de largo alcance y tareas alternativas civiles

Especificaciones técnicas
Lockheed P-3C Orion
Tipo: polimotor de patrulla marítima y lucha antisubmarina
Planta motriz: cuatro motores a turbohélice Allison T56-A-14, de 4 910 hp de potencia nominal unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 760 km/h; velocidad de patrulla 380 km/h; techo de servicio 8 600 m; radio máximo de misión en patrulla 3 830 km; autonomía 22 h
Pesos: vacío 27 890 kg; máximo en despegue 64 410 kg
Dimensiones: envergadura 30,38 m; longitud 35,61 m; altura 10,27 m; superficie alar 120,77 m²
Armamento: minas, cargas de profundidad, torpedos acústicos o guiados, cohetes, bombas fumígenas, sonoboyas u otro equipo en una bodega interna o en diez soportes subalares hasta un total de 9 070 kg

Lockheed P-38 Lightning

P-38J-5 Lightning del 79.º Squadron de Caza de la 8.ª Fuerza Aérea, con base en Gran Bretaña durante 1944.

Historia y notas
La inusual configuración adoptada para el **Lockheed P-38 Lightning** surgió de un requerimiento del US Army Air Corps de 1937 para un caza de altas prestaciones. Se pedía en él una velocidad máxima, una velocidad de trepada y una autonomía que, en el estado de la técnica, no podía conseguirse con una configuración monomotora, así para lograr las deseadas prestaciones, el equipo de diseño de Lockheed se vio obligado a calcular un bimotor. Monoplano de implantación media con una góndola central para el piloto en una cabina ampliamente acristalada, el P-38 tenía dos largueros que se extendían hacia atrás desde los motores para sostener una cola bideriva con estabilizador horizontal único y común que hacía las veces de unión entre los dos fuselajes. El aterrizador delantero del tren triciclo retráctil, se replegaba hacia atrás en la góndola central, mientras que las unidades principales lo hacían a su vez en sus respectivas góndolas motoras.
El prototipo **XP-38**, propulsado por dos motores Allison V-1710-11/15 de 960 hp cada uno y accionando hélices tripalas contrarrotatorias, efectuó su vuelo inaugural el 27 de enero de 1939, pero poco después se perdería en accidente, tras haber realizado sólo 12 horas de vuelo. Afortunadamente, las prestaciones del desgraciado prototipo fueron suficientes para llamar la atención del USAAC y evidenciar su potencialidad para cumplir los requerimientos por lo que Lockheed obtuvo un pedido por trece ejemplares de preproducción **YP-38**. La firma del contrato tuvo lugar el 27 de abril de 1939, y los primeros aviones de serie comenzaron a ser entregados a las unidades de persecución a finales de 1941. La primera victoria (registrada) en un P-38 tuvo lugar el 14 de agosto de 1942, con la destrucción de un Focke Wulf Fw 200C-3 Condor sobre el Atlántico Norte, pero las primeras operaciones regulares del Lightning comenzaron en África el 19 de noviembre de 1942. Construido en un total de 10 037 ejemplares, incluyendo 113 producidos bajo contrato de cofabricación subsidiaria por Consolidated-Vultee, el Lockheed P-38 fue utilizado por la US Air Air Force en todos los teatros de operaciones y es recordado en la historia oficial de dicho cuerpo por una serie relevante de acciones, incluyendo la interceptación y destrucción, a 885 km de distancia de su base en Guadalcanal, del bombardero Mitsubishi G4M que transportaba al famoso almirante japonés Isoroku Yamamoto. Fue, además, la montura del mayor de los ases estadounidenses de la II Guerra Mundial, el mayor Richard I. Bong, que consiguió sus 40 victorias a bordo de cazas P-38, sobre el Pacífico. En Europa, el P-38 sirvió principalmente con la 9.ª Fuerza Aérea, siendo utilizado ampliamente en misiones de caza y escolta de largo alcance en apoyo de las misiones de bombardeo diurno de la 8.ª Fuerza Aérea contra blancos militares e industriales de la Europa ocupada. Pero al final del conflicto, con las inevitables cancelaciones de contratos que siguieron al día de la victoria sobre Japón, la mayoría de los Lightning desaparecieron del inventario de la USAAF, aunque algunos ejemplares sobrevivieron a duras penas hasta 1949.

Variantes
YP-38: designación de los aviones de preproducción, similares básicamente al prototipo pero con motores Allison V-1710-27/29 de 1 150 hp accionando hélices contrarrotatorias tripalas metálicas
P-38 (posteriormente **RP-38**): versión inicial de producción en serie; similar básicamente al YP-38, con armamento de cuatro ametralladoras de 12,7 mm y un cañón de 37 mm instalados a proa, en la góndola central, y con blindaje de protección y vidrios antibala en la cabina
P-38D (posteriormente **RP-38D**): versión de producción similar básicamente al P-38 pero con sistemas revisados; 36 ejemplares construidos
P-38E (posteriormente **RP-38E**): versión de producción con sistemas revisados y el cañón de 37 mm sustituido por uno de 20 mm; 210 ejemplares construidos
P-38F: versión de producción, la primera considerada como lista para el combate; 527 ejemplares construidos, incluyendo 150 pedidos originalmente para la RAF (como **Lightning Mk I**) y la Armée de l'Air; el pedido francés pudo haber sido transferido a la RAF, pero tras las pruebas iniciales, el servicio británico se negó a aceptar ningun ejemplar más; propulsados por motores Allison V-1710-49/53 de 1 325 hp, en diversas subvariantes; la más importante de ellas fue la **P-38F-15**, que introducía flaps de maniobra
P-38G: versión de producción, similar básicamente al P-38F-15 pero incorporando un cierto número de revisiones y mejoras durante el proceso de montaje; 1 082 ejemplares
P-38H: versión de producción, similar básicamente al P-38G pero equipada con motores Allison V-1710-89/91 de 1 425 hp unitarios, 601 ejemplares construidos



Un desarrollo radical del P-38, el Lockheed XP-58 Chain Lightning era un prototipo de un caza pesado biplaza. Propulsado por dos motores V-3420 de 2 600 hp, el único ejemplar fabricado podía haber sido armado con cuatro cañones de 37 mm o uno solo de 75 mm, además de las cuatro ametralladoras de 12,7 mm instaladas en dos barbetas.

P-38J (posteriormente **F-38J**): similar básicamente a la versión P-38H pero con muchos cambios de detalle durante los diversos lotes de fabricación de los 2 970 aviones totalizados; para ser utilizados en misiones de bombardeo ligero, algunos ejemplares fueron modificados instalándoseles una proa acristalada a la góndola central para uso de un nuevo tripulante, el bombardero, o fueron equipados con radar de bombardeo
P-38L (posteriormente **F-38L**): versión final de la producción de Lockheed, con motores Allison V-1710-111/-113 de 1 475 hp; las restantes prestaciones y características eran similares a las del P-38J; 3 810 ejemplares construidos
P-38L-5: versión básicamente similar al P-38L pero producida por Consolidated-Vultee; de los 2 000 ejemplares contratados sólo 113 habían sido completados al concluir las hostilidades
P-38M: redesignación de aviones P-38F, P-38K y P-38L, totalizando 38 ejemplares, modificados por la USAAF y Lockheed para ser utilizados como biplazas de caza nocturna; estaban a punto de entrar en servicio cuando concluyó la guerra
TP-38L: designación de pequeñas cantidades de aviones modificados por la USAAF como entrenadores biplazas; conversiones similares de células P-38J fueron extraoficialmente conocidas como **TP-38J**
F-4-1 (posteriormente **RF-4-1**): versión desarmada de reconocimiento fotográfico del P-38E, equipada con cuatro cámaras; 99 ejemplares construidos
F-4A-1: versión desarmada de reconocimiento fotográfico del P-38F, equipada con cuatro cámaras
F-5A: versión desarmada de reconocimiento fotográfico, equipada con cinco cámaras; el primer ejemplar era similar al P-38E pero los restantes al P-38G; 181 unidades construidas
F-5B: versión de reconocimiento fotográfico desarmado de P-38J; 200 ejemplares construidos
F-5C: redesignación de unos 123 P-38J convertidos por Lockheed a la configuración F-5B
F-5E: redesignación de 205 aviones P-38J y 500 P-38L transformados por Lockheed a la configuración F-5C
F-5F: redesignación de un único F-5B tras la revisión de la instalación de las cámaras
F-5F-3: redesignación de aviones P-38L con la instalación de cámaras del F-5F
F-5G-6: conversión final de células de P-38L-5 para misiones de reconocimiento fotográfico
XP-58 Chain Lightning: avión completamente nuevo y de mucho mayor tamaño, cuyo prototipo voló el 6 de junio de 1944, equipado con dos motores contrarrotativos Allison V-3420-11/-13, pero cuya producción en serie no llegó a materializarse

Especificaciones técnicas
Lockheed P-38L Lightning
Tipo: monoplaza de caza
Planta motriz: dos motores lineales Allison V-1710-111/-113 de 12 cilindros en V y 1 475 hp
Prestaciones: velocidad máxima 660 km/h, a 7 600 m; techo de servicio 13 140 m; autonomía normal 720 km
Pesos: vacío 5 800 kg; máximo en despegue 9 790 kg
Dimensiones: envergadura 15,85 m; longitud 11,53 m; altura 3,91 m; superficie alar 30,47 m²
Armamento: cuatro ametralladoras de 12,7 mm y un cañón de 20 mm en instalación fija a proa de la góndola central, y hasta 1 450 kg de bombas



Middle East Airlines



Con la entrega en 1975 del OD-AGH, el primer transporte Boeing 747-2B4B (SCD) de MEA, la compañía se convirtió en el primer usuario no estadounidense del Boeing 747 con turbofan Pratt & Whitney (foto Middle East Airlines).

Constituida en 1945 a título privado, con un capital inicial de un millón de libras libanesas, Middle East Airlines inauguró sus servicios regulares en enero de 1946 empleando tres de Havilland D.H. 89A Rapide. Al cabo de seis meses, cuando la flota contaba ya con dos Douglas DC-3, la red de rutas de la compañía cubría Alepo, El Cairo, Bagdad, Haifa, Damasco y Ammán. Los servicios regulares a Estambul y Ankara comenzaron en 1947. La crisis palestina de 1948 condujo a la suspensión de los vuelos de la compañía a Haifa, pero ese mismo año los tres Rapide fueron remplazados por un tercer Douglas DC-3; a principios de 1949, MEA inauguró los servicios regulares con destino al Golfo Pérsico, con escalas en Kuwait, Bahrain y Dhahran.

Las negociaciones entre MEA y Pan American Airways desembocaron, en 1949, en un acuerdo por el que la compañía estadounidense se hacía cargo del 36 % de las acciones de MEA y suministraba a ésta tres Douglas DC-3 con su correspondiente equipo y repuestos. Así, en setiembre de 1949, la flota quedó compuesta por seis DC-3, a los que se sumó un séptimo en el transcurso de 1953. En enero de 1953, empero, la asociación con Pan American se disolvió de mutuo acuerdo.

Un mes después se inició una serie de discusiones con British Overseas Airways Corporation que llevaron a un acuerdo, en marzo de ese año, por el que MEA se convertía en compañía asociada de BOAC. En virtud de ese acuerdo, la línea británica ayudó a MEA en la adquisición de una flota de transportes turbohélice Vickers Viscount 754D. Antes de que este modelo fuese entregado, en julio de 1957, MEA alquiló de Hunting Clan cuatro Viscount, de los que el primero, matriculado OD-ACF, fue servido el 30 de setiembre de 1955.

La red de cobertura de MEA se extendía ahora a Londres (en 1956), Roma, Ginebra, Atenas, Frankfurt, Viena, Estambul, Doha, Bahrain, Dhahran, Kuwait, Adén, Bagdad, Teherán, El Cairo, Jerusalén, Nicosia, Alepo, Damasco, Karachi y Bombay. En 1960, para no quedar al márgen de la era del reactor, MEA encargó cuatro de Havilland D.H. 106 Comet 4C, de los que el primero fue recibido el 19 de diciembre de 1960 y matriculado OD-ADR. Por entonces se llegó a otro acuerdo con BOAC por el que la empresa británica cedía toda su participación en MEA a medios financieros privados libaneses; el primer acuerdo con BOAC se extinguió en agosto de 1961.

En 1963 la compañía vivió momentos trascendentes. Conversaciones entabladas entre Middle East Airlines y Air Liban concluyeron en un acuerdo de cooperación plena y explotación conjunta de todas las rutas y servicios. Air France, con la que estaba asociada Air Liban, adquirió el 30 % del capital de MEA, que al poco tiempo pasó un pedido por tres Sud-Aviation Caravelle VIN, de los que dos empezaron a realizar servicios regulares a finales de ese año y el tercero en las postrimerías de 1964. En el curso de 1965, se llegó a un acuerdo definitivo de integración plena entre MEA y Air Liban, y el nombre de la compañía se convirtió en Middle East Airlines Air Liban.

Durante 1967, varias rutas de la compañía se vieron reforzadas con la introducción de los VC 10 y Boeing 720B (ambos modelos en arriendo), lo que supuso la integración de MEA en el mercado de los grandes reactores. El 18 de noviembre de 1968, fueron entregados e introducidos en las redes europeas los dos primeros Boeing 707-3B4C (matriculados OD-AFB y OD-AFC). La mayor parte de la flota de MEA (siete aviones) resultó destruida durante una incursión israelí, el 28 de diciembre de 1968, contra el aeropuerto internacional de Beirut y la compañía se vio obligada al alquiler de aviones de distintas procedencias. En el verano de 1969, MEA tomó a su cargo los derechos sobre las rutas (y los empleados) de Lebanese International Airways y se convirtió en la única compañía aérea de Líbano. Durante los años siguientes se recibieron varios Boeing 707 y Boeing 727 adicionales en un intento por estandarizar la flota, remplazándose asimismo a otros tipos. Se adquirieron tres Boeing 747-2B4B, de los que el primero llegó el 30 de mayo de 1975 y fue matriculado OD-AGH. Los años 1975 y 1976 estuvieron marcados por los acontecimientos en Líbano, que supusieron prolongados períodos de inoperatividad del aeropuerto internacional de Beirut y la virtual suspensión de todos los vuelos regulares de la compañía. La política de mercado de MEA se orientó por estas causas hacia el alquiler de aviones.

En 1980 se sumaron a la cobertura de MEA dos nuevos destinos, Túnez y Niza, y, pese a la inestable situación de su zona de operación, la compañía obtuvo unos beneficios de casi 9 millones de libras libanesas. A finales de ese año, MEA cursó un pedido por dos aparatos Airbus Industrie A310, más una opción para otros 14.

Flota actual de MEA

Airbus Industrie A310-221
Bajo pedido
dos ejemplares entregados entre marzo y abril de 1984

Boeing 707-3B4C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AFD	20259
OD-AFE	20260

Boeing 707-323C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AHB	19588
OD-AHC	19589
OD-AHD	19515
OD-AHE	19516

Boeing 707-347 C

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AGU	19966
OD-AGV	19967

Boeing 720-047

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AGF	18830
OD-AGQ	19160
OD-AGR	19161

Boeing 747-2B4B (SCD)

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AGH	21097
OD-AGI	21098
OD-AGJ	21099

Boeing 720-023 B

N.° Reg.	*N.° Constr.*
OD-AFL	18034
OD-AFM	18027
OD-AFN	18030
OD-AFQ	18024
OD-AFS	18019
OD-AFZ	18025
OD-AGB	18021

Flota suministrada por Editions JP